N° 20. - 29 Août 1929.

Je fais tout

revue des métiers





LE NUMÉRO
0 fr. 75

Vous trouverez dans ce Numéro

DIVERS MODÈLES D'ASSEMBLAGES

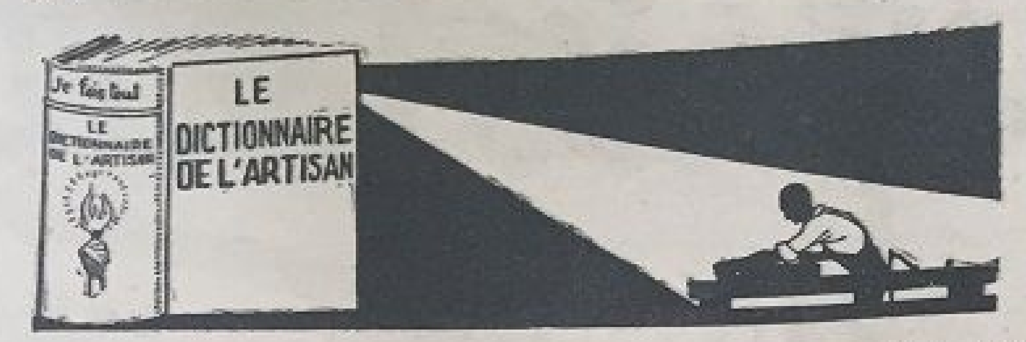
qui vous serviront pour

vos travaux de menuiserie



MENUISERIE
CHARPENTE
FORGE
PLOMBERIE
MAÇONNERIE
ÉLECTRICITÉ
LES OUTILS
LES MATÉRIAUX
RECETTES D'ATELIER
TOURS DE MAIN
BREVETS D'INVENTION
DICTIONNAIRE PRATIQUE DE L'ARTISAN

BUREAUX :
13, rue d'Enghien
PARIS (10e)





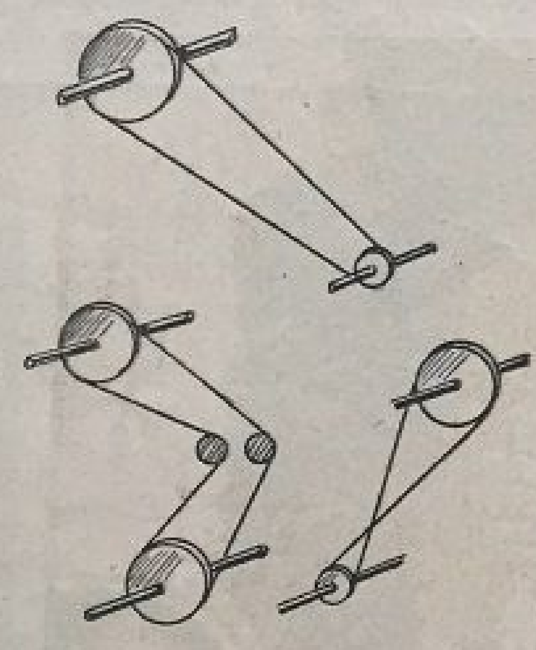
ROUISSAGE

C'est une opération qui consiste à soumettre certains textiles végétaux (lin, chanvre) à l'action de la chaleur et de l'humidité. La matière gommeuse, qui unit les fibres, est décomposée par la putréfaction : la pectose, qui la constitue en majeure partie, se décompose en pectine, soluble, et en acide pectique, insoluble, et les fibres, non attaquées, se séparent facilement.

RENVOI DU MOUVEMENT

La flexibilité des courroies permet d'établir une communication de mouvement entre deux arbres, quelles que soient leur position relative et celle des poulies : il faut seulement avoir soin, pour que les courroies se maintiennent d'elles-mêmes sur les poulies ou galets, que le milieu du brin qui s'enroule soit dans le plan moyen de la poulie.

Quand les deux poulies sont dans le même plan, la courroie est droite ou croisée, suivant que les deux arbres tournent dans le même sens ou en sens contraire. Si les arbres sont obliques dans des plans différents, la courroie est partiellement croisée. Pour deux arbres à angles droits, la commande peut se faire directement, avec la courroie demi-croisée, ou avec renvoi d'équerre et la courroie droite. Une disposition analogue s'applique encore à deux arbres qui se coupent ou à deux arbres parallèles portant des poulies



dans des plans différents. Dans les axes dits « renvois universels », les axes des galets peuvent être orientés autour d'un axe vertical et de deux axes horizontaux perpendiculaires entre eux; leurs supports pourront être déplacés sur l'axe vertical : on peut ainsi établir rigoureusement la position des poulies-guides dans tous les cas.

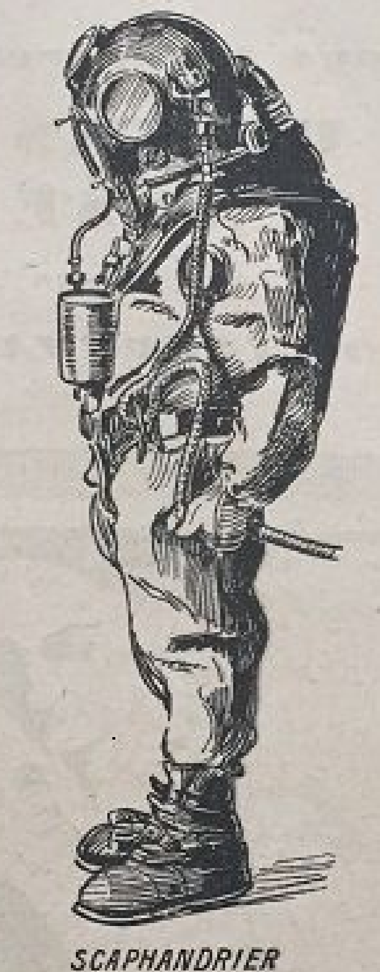
SCELLEMENT

Pour sceller le fer ou la fonte dans la pierre, on emploie surtout le plâtre, le soufre, le plomb, le ciment romain et divers mastics. Le plomb fondu éprouvant un retrait sensible pendant la solidification, il est nécessaire de la mater fortement pour obtenir un joint solide.

Comme mastic, on peut employer un mélange d'oxyde de plomb, finement pulvérisé, avec une quantité de glycérine suffisante pour former une bouillie épaisse. Ce mastic, facile à préparer, durcit rapidement, est très liant, et n'est attaqué que par les acides énergiques.

SCAPHANDRE

Le scaphandre est un vêtement imperméable employé par les plongeurs. Le corps et les membres sont enfermés dans un sac en caoutchouc, d'une seule pièce, relié, par un solide collier muni de plaques de cuir graissé et de boulons, avec un casque métallique que ferment, en avant, des plaques de verre. Un tube de caoutchouc, garni



SCAPHANDRIER

intérieurement de spirales métalliques, part de l'arrière du casque et se rend à une pompe produisant de l'air comprimé ; un robinet de secours, placé près de la bouche, permet au plongeur de faire sortir, au besoin, l'excès d'air comprimé et le gaz expiré des poumons. Les pieds sont lestés par des masses de plomb, et la ceinture est munie d'une corde avec laquelle le plongeur fait des signaux nécessaires.

SCHAPPE

On donne ce nom à l'industrie qui utilise les déchets de soie et les transforme en fils nommés schappes ou fantaisies.

La filature des schappes est beaucoup plus compliquée que celle de la soie, à cause de la grande diversité des matières premières utilisées. On emploie :

1° Les déchets des magnaneries : la blaze ou bourre soyeuse qui entoure le cocon, les cocons avariés ou imparfaits (chiques, faibles, cocons rouillés, tachés, doubles et percés) ;

2° Les déchets des filatures : le frison, sorte de bourre, formée par les premières vestes soyeuses et abandonnées dans la bassine ; les cocons qui cessent de se dévider (bassines, pelettes) ;

3° Les déchets du moulinage ou bourre ;

4° Les déchets de peignage et schappe ou bourrette.

SCOTIE

La scotie est une moulure en forme de gorge, dont la partie inférieure est plus ou moins allongée.

Cloupeau, a Dijon. *Table à dessin.* — L'article que vous nous demandez sur la construction d'une table à dessin a déjà été prévu dans notre programme. Comme vous pourrez, du reste, le juger d'après le courrier de *Je fais tout*, un grand nombre d'articles ont déjà été prévus et sont mis à l'étude. Celui qui vous intéresse — construction d'un établi à dessin — sera publié très prochainement.

Marcel Chevalme, a Saint-Dizier. — Vous pourrez vous adresser, pour vous procurer le matériel qui vous est nécessaire, aux établissements Trotoux, 88 et 109, rue Saint-Maur, à Paris (11e).

M. G. R., a Courbevoie. *Meule émeri.* — Un article sur la façon de monter une meule émeri en se servant d'un vieux vélo va paraître dans un très prochain numéro de *Je fais tout.* Il a, du reste, été envoyé par un lecteur et sera sans doute à votre portée.

M. Duplan, a Saint-Brévin-l'Océan. *Transformation d'une horloge à poids en horloge électrique.* — Il vous sera certainement très difficile de transformer une horloge à poids en horloge électrique. La question demande un sérieux examen et une étude préalable assez approfondie pour que l'opération, au cas où elle soit possible, puisse être menée à bien. Nous l'étudierons donc et, si la chose nous semble réalisable, nous en ferons le sujet d'un article.

Brunot, a Moncoutant. *Découpage du bois.* — Nous ne connaissons pas de maisons spécialisées vendant des modèles de découpages sur bois ; toutefois, nous avons déjà envisagé la question, et allons publier incessamment dans notre revue un article s'y rapportant.

M. Lucien Vallée, a Naudonnais. *Porte-fusils.* — Il vous sera très facile de faire vous-même un porte-fusils en bois pour deux ou trois fusils, en prenant deux planches de 60 centimètres de largeur que vous pourrez réunir par des croisillons et en fixant sur ces planches de bois des barres enfoncées obliquement dans des mortaises creusées à cet effet, comme on le fait souvent pour des porte manteaux.

M. Tallent, a Cannes. *Ampèremètre à fil chaud.* — Nous vous remercions pour la communication que vous avez bien voulu nous faire concernant la construction d'un ampèremètre à fil chaud. Dès que cela nous sera possible, nous publierons cette description dans les colonnes de *Je fais tout.*

Un lecteur de Cherbourg. *Fonctionnement d'un moteur.* — Nous n'avons pas encore envisagé la publication d'articles d'un genre aussi spécial que celui que vous demandez. Nous étudierons, néanmoins, la question, et ferons, s'il y a lieu, quelques articles sur la façon dont fonctionnent les moteurs d'automobiles et comment se font les transmissions.

M. S.-N. Atsovits, a Paris. *Turbines à vapeur.* — Vous pourrez trouver des livres concernant les turbines à vapeur en vous adressant à la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, à Paris.

Un lecteur bricoleur. *Constructions en ciment.* — Nous ferons, dès que cela nous sera possible, le sujet d'un article de la construction en maçonnerie d'un petit bâtiment à usage de buanderie ou de débarras.

Quant à la critique que vous formulez à propos des articles paraissant dans *Je fais tout,* elle n'est pas exacte en tous points. Nous faisons une large part aux travaux réalisables par des amateurs. Mais il ne faut pas oublier que *Je fais tout* est la « revue des métiers ».

M. Bernardin, a Lyon. *Ouvrages de T. S. F.* — Nous vous conseillons de vous adresser pour avoir des ouvrages de T. S. F., soit à la Librairie Chiron, 40, rue de Seine, à Paris, qui est spécialisée dans l'édition des ouvrages de radiotélégraphie, soit à la Librairie Hachette, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris, qui en possède un grand choix.

N° 20
29 Août 1929.

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus.

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an... 38 fr.
Six mois... 20 fr.
Étranger :
Un an... 65 et 70 fr.
Six mois... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

VOICI DIVERS MODÈLES D'ASSEMBLAGES QUI VOUS SERVIRONT POUR VOS TRAVAUX DE MENUISERIE

Nous avons déjà donné un certain nombre d'assemblages pris parmi les plus usuels. Mais il s'en faut encore de beaucoup que nous les ayons tous énumérés, et l'on en trouvera ici un certain nombre qui pourront permettre de tourner certaines difficultés, rencontrées en établissant les meubles. En même temps que nous les indiquons, nous donnons, le plus simplement possible, des indications sur la méthode à suivre pour préparer les deux parties de chaque assemblage.

1° Assemblage d'angle à enfourchement.

Cet assemblage s'emploiera seulement pour les meubles très ordinaires, construits en bois blanc, pour les cadres de toutes sortes, par exemple ceux sur lesquels on monte les grillages, pour fermer des ouvertures, à la campagne, en laissant passer l'air et la lumière, etc.

On ne peut guère l'employer que si les bois à assembler présentent une certaine épaisseur. Une des pièces forme tenon à son extrémité, et l'autre, mortaise. L'épaisseur des pièces est partagée sensiblement en trois : pour l'une on conserve les deux tiers extérieurs, et, pour l'autre, le tiers central.

Pour préparer la mortaise, on commence par foncer un trou à la mèche, au point qui correspond au fond de cette mortaise. Le diamètre du trou doit être sensiblement égal à l'épaisseur de la mortaise, mais plutôt inférieur. Quand ce trou est percé, bien droit, on donne deux traits de scie, comme le croquis l'indique, jusqu'à ce que l'on ait atteint le trou précédemment percé. Le petit bloc de bois se détache alors tout seul. Pour la partie mâle de l'assemblage, on procède d'une manière analogue, c'est-à-dire que l'on donne en long deux traits de scie au tiers et aux deux tiers de l'épaisseur, puis deux autres traits de scie perpendiculaires, à la distance voulue pour détacher ces parties de bois.

L'assemblage peut être collé. Mais il est préférable de le fixer au moyen de deux chevilles enfoncées dans deux trous percés sur la ligne de la diagonale de l'assemblage.

Sciage du tour de la chaise

Coupe

Tranchage du bois au ciseau

Assemblage d'un pied de chaise en bois tourné avec le cadre du siège. Le cadre est entaillé sur deux faces avec un ciseau.

2° Assemblage d'angle coupé à l'onglet.

C'est, en somme, une variante plus soignée de l'assemblage précédent. L'assemblage n'est visible que d'un seul côté de l'angle, ce qui le rend pratique dans bien des cas. La disposition ne permet pas l'emploi de chevilles et, par conséquent, on le collera. Il doit aussi être effectué avec plus de soin et présentera alors une bonne rigidité.

Les deux faces jointes sont tranchées à l'onglet, soit à 45°. Il faut cependant distinguer entre la partie tenon A et la partie mortaise B. La partie A est sciée jusqu'au tiers de son épaisseur de chaque côté, à l'angle indiqué. Après quoi, on donne deux traits de scie dans le sens de la longueur de la pièce et en oblique, de manière à réserver seulement dans le plan du milieu un tenon en forme de triangle, comme il est indiqué sur le dessin. La partie mortaise B est sciée suivant l'oblique d'assemblage sur toute son épaisseur. Après quoi, on perce à la mèche, comme précédemment, un trou correspondant au fond de la mortaise. Ce trou est perpendiculaire au sens de la longueur de la pièce de bois. Deux traits de scie donnés en bout détachent l'intérieur de la mortaise.

Comme précédemment, nous ne l'avions pas indiqué, mais cela va de soi, on nettoie au ciseau l'intérieur de la mortaise, de manière à avoir de bonnes surfaces régulières.

Les deux pièces sont alors enduites de colle, mises en contact et fortement serrées dans une petite presse de menuiserie, pendant aussi longtemps que possible et, en tout cas, assez longtemps pour que la colle ait bien le temps de sécher.

3° Assemblage en about oblique.

C'est un assemblage à enfourchement qui peut servir pour assembler une pièce de bois avec une autre qu'elle rencontre, soit perpendiculairement, soit obliquement, sans la dépasser. Le principe d'exécution de l'assemblage est à peu près le même que celui qui nous a servi pour l'assemblage à enfourchement d'angle. La pièce principale A est réduite au tiers de son épaisseur, et la pièce B, qui vient aboutir sur elle, est évidée et s'enfourche sur la première, A.

Ayant déterminé très exactement l'angle des deux pièces, on trace la ligne d'assemblage sur la pièce A et on donne deux traits de scie jusqu'au tiers de l'épaisseur. Après quoi, on attaque le bois au ciseau dans le plan perpendiculaire. Il est très facile, avec un ciseau bien aiguisé, de détacher le bois de chaque côté, l'arrachement des fibres se trouvant tout naturellement limité aux deux traits de scie.

Pour la pièce B, on la perce d'un trou oblique correspondant à la direction de l'assemblage. Quand le trou a été ainsi préparé à la mèche, on termine en donnant deux traits de scie dans le sens de la longueur de la pièce B.

La pièce B peut alors enfourcher la pièce A. On les perce toutes deux et on maintient l'assemblage au moyen de chevilles de bois dur.

4° Assemblage spécial d'about droit.

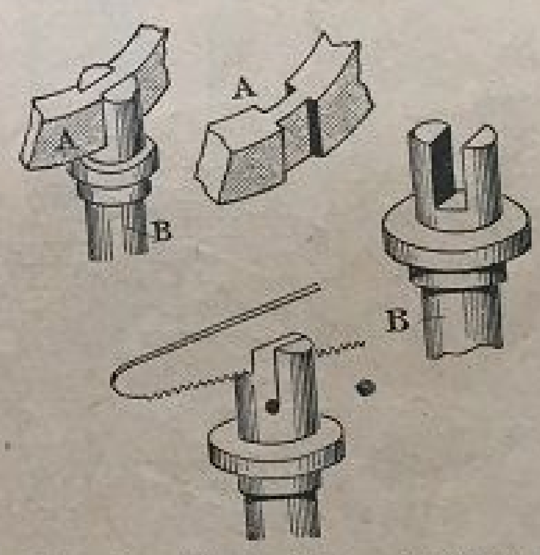
Il dérive à la fois des deux précédents, en ce sens que d'un côté de la pièce principale A il est invisible et que la pièce B vient enfourcher la pièce A.

La pièce A est évidée en triangle sur deux faces, ces triangles étant de hauteur inférieure à celle de la pièce, la profondeur des évidements est égale au tiers environ de l'épaisseur de A, comme précédemment. Pour les faire, après les avoir soigneusement tracés, on les découpe au ciseau, les contours du triangle d'abord, puis l'épaisseur du bois.

A son extrémité, la pièce B est sciée de manière à présenter un angle égal à l'angle du fond des triangles que l'on vient de découper dans la pièce A. Après quoi, on donne en long deux traits de scie, toujours de la même manière, et on fait sauter au ciseau la partie médiane du bois. Il est bien simple de voir comment A et B s'emboîtent alors l'une dans l'autre.

L'assemblage est, en général, collé.

(Voir la suite page 308.)



Préparation de l'extrémité du pied, qui vient en enfourchement sur la partie entaillée du cadre A. L'entaille de B est préparée à la mèche et finie à la scie et au ciseau.

Vous trouverez, pages 312-313, tous les détails pour exécuter les divers assemblages.



SOUDURE

QU'EST-CE QUE LA SOUDURE AUTOGÈNE

La soudure autogène consiste dans la jonction de pièces de même métal, mais sans intervention de métal ou d'alliage étranger.

Théoriquement, quand un forgeron soude deux pièces à la forge, seulement par chauffage et par martelage ensuite, il fait une soudure autogène. Cependant, en pratique, on réserve le nom de soudure autogène à celle qui est obtenue soit avec un chalumeau, soit par l'intervention du courant électrique.

Dans certains cas, on fait un apport de métal sous forme de baguette pour effectuer la soudure, mais il s'agit toujours d'un métal de même nature que celui des pièces que l'on réunit.

Parfois aussi, la soudure autogène, particulièrement la soudure électrique, est faite sans apport de métal.

Emploi du chalumeau

On utilise la chaleur considérable dégagée par la combustion d'un gaz comme l'acétylène, qui est le plus généralement employé, en présence d'un jet d'oxygène. L'acétylène est un composé de carbone et d'hydrogène ; il est produit facilement par l'action de l'eau sur du carbure de calcium, qui est un composé industriel.

Installation d'un poste de soudure autogène avec générateur à acétylène à droite et la bouteille à oxygène au centre.

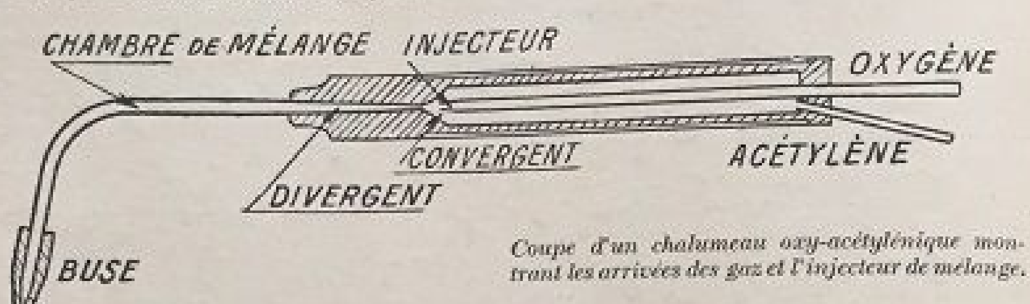
Un poste de soudure autogène emploie l'acétylène tout préparé, comprimé dans des bouteilles en acier, à moins qu'on le prépare sur place dans des générateurs à chute d'eau ou à chute de carbure. Ces appareils doivent naturellement présenter toute la sécurité voulue et qu'il est bon de se les procurer dans le commerce plutôt que d'essayer de les fabriquer soi-même. Suivant l'importance de l'atelier, l'appareil de préparation de l'acétylène a un débit plus ou moins grand.

Quant aux bouteilles d'acier, elles ont une contenance d'environ 30 litres. Elles contiennent une matière poreuse qui retient de l'acétone. Ce produit, à une pression de 10 atmosphères, dissout deux cent quarante fois son volume d'acétylène. Il imprègne donc une matière poreuse spéciale, de sorte que, dans la bouteille, il n'y a aucune capacité où l'acétylène puisse se trouver à l'état comprimé. Une bouteille de 30 litres de capacité ainsi conçue emmagasine ainsi 4.000 litres environ d'acétylène.

Le gaz des bouteilles est directement utilisable puisqu'il a été introduit à l'état pur. Il n'en est pas de même du gaz que l'on fabrique sur place au moyen du carbure. Il faut éliminer ses impuretés en employant des poudres qui retiennent notamment l'hydrogène sulfuré ou phosphoré.

La pression du gaz au sortir d'un générateur est de 15 à 20 centimètres d'eau. Une soupape hydraulique, à portée du soudeur, doit empêcher tout retour d'oyygène dans le générateur.

L'oxygène doit être acheté aux fournisseurs, qui le livrent, comme l'acétylène dissous, dans des bouteilles d'acier. L'oxygène y est comprimé à une pression de 150 kilogrammes au centimètre carré, de sorte qu'une bouteille a une capacité effective en oxygène de 4.000 à 7.000 litres.



Coupe d'un chalumeau oxy-acétylénique montrant les arrivées des gaz et l'injecteur de mélange.

Si l'on ouvrait le robinet de cette bouteille, de même que celui de la bouteille d'acétylène, les gaz sortiraient à une pression beaucoup trop forte pour permettre leur utilisation dans un chalumeau. Il faut donc faire appel à un détendeur, appareil qui abaisse la pression et assure la régularité de cette pression au cours de l'opération de soudure. Le fonctionnement des détendeurs est en général basé sur l'action de ressorts de réglage.

Sur chaque bouteille, on fixe à la sortie un détendeur avec un indicateur double ; un cadran qui donne la pression intérieure ; un autre indique la valeur de la pression du gaz détendu qui se rend au chalumeau.

Types de chalumeaux

Les chalumeaux sont de types variables, suivant qu'on les emploie avec des bouteilles d'acétylène dissous, cas des pressions élevées, ou avec les générateurs d'acétylène, cas des basses pressions.

En principe, le chalumeau comporte un injecteur d'oxygène, où arrive le jet du gaz et la chambre d'aspiration de l'acétylène. Un organe divergent assure le mélange des deux gaz, mélange qui se propage jusqu'à la buse, où la flamme prend naissance.



Mise en place du détendeur sur la bouteille d'oxygène et des manomètres de mesure de la pression.

Les chalumeaux à basse pression sont à débit fixe ou à débit variable. Dans le premier cas, l'orifice de la sortie de l'oxygène est fixé une fois pour toutes. Dans le second, la buse de l'injecteur est interchangeable. On peut alors avoir un chalumeau dont la puissance varie dans d'assez fortes proportions. La puissance d'un chalumeau se caractérise par la consommation à l'heure de litres d'acétylène, consommation qui est généralement inscrite sur les buses.

La liaison du chalumeau avec les sources de gaz se fait au moyen de tuyaux de caoutchouc de plusieurs mètres de longueur. La température de la flamme que l'on obtient atteint 3.000° environ. Elle doit être réglée de manière que le dard de la flamme soit long et que son extrémité, ainsi que les contours, soient bien nets.

Pendant le travail, l'ouvrier soudeur doit se protéger les yeux contre les particules incandescentes et contre la lumière éclatante du métal en fusion qui pourrait l'éblouir. Les lunettes spéciales sont de teinte verte plus ou moins foncée, avec une monture formant coffre, munie d'évents pour l'aération.

VOICI DIVERS MODÈLES D'ASSEMBLAGES

qui vous serviront pour vos travaux de menuiserie

(Suite de la page 307.)

5° Assemblage de pièces courbes.

Le problème est, en somme, toujours le même. Il paraît plus difficile, à cause de la surface courbe des surfaces que l'on veut assembler. Mais on remarquera que les faces des assemblages peuvent être planes, elles, puisqu'elles sont dissimulées.

L'exemple choisi est l'assemblage d'un pied de chaise, en bois tourné, avec le tour du fond de cette chaise, qui a une forme courbe.

Le travail est toujours exécuté suivant les mêmes principes, et on peut, en particulier, l'assimiler directement à l'assemblage en about droit, à enfourchement, le pied de chaise étant la pièce B et le tour du fond, la pièce A.

On exécute l'assemblage exactement de la même manière : c'est-à-dire que l'on perce le pied à la mèche, et on termine la mortaise à la scie, tandis que les deux évidements du bord de la chaise sont faits uniquement à la scie et au ciseau. Il n'y a là aucune difficulté particulière.

Ces assemblages que nous venons de donner ne sont encore que quelques exemples, mais qui peuvent utilement fournir des idées lorsqu'il s'agira d'exécuter des assemblages même assez différents de ceux-ci.

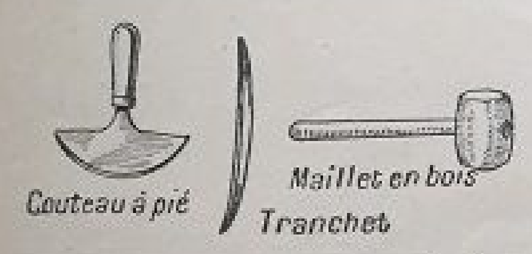
A. Falcoz, *Ing. E. C. P.*

LE TRAVAIL DU CUIR

POURQUOI NE VOUS FAITES-VOUS PAS VOUS-MÊME VOTRE PORTEFEUILLE ?

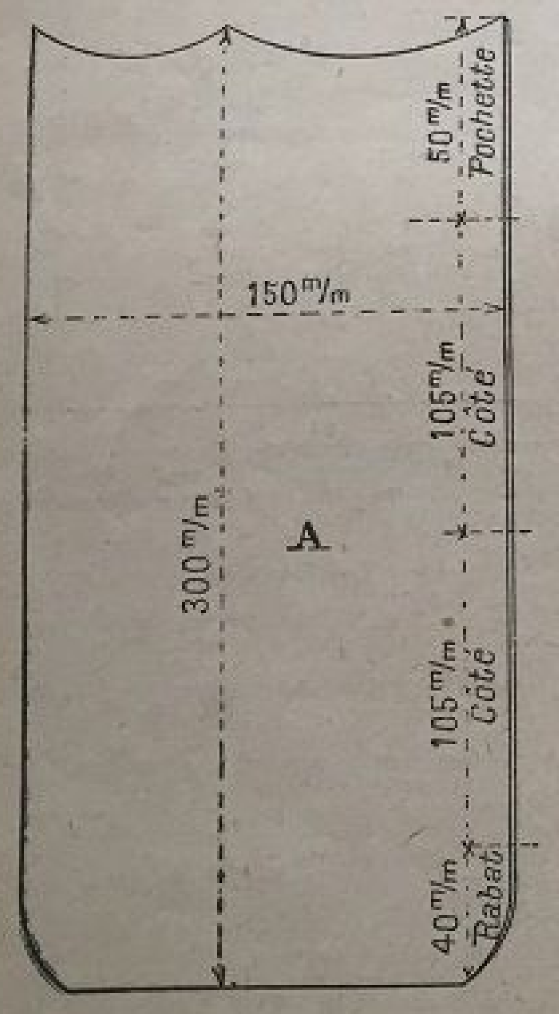
Les portefeuilles en cuir de bonne qualité ont le double inconvénient de coûter fort cher et de ne pouvoir, en général, être obtenus exactement aux dimensions que l'on juge les plus pratiques.

Le meilleur moyen d'échapper à ces deux ennuis est évidemment de faire le portefeuille



soi-même, ce qui n'a rien de difficile. Nous donnons ici les principales pièces composant un portefeuille à plusieurs pochettes, entièrement en cuir. Les dimensions indiquées ne le sont qu'à titre d'exemple, et chacun peut les modifier à son gré, en prenant cependant quelques précautions pour qu'elles s'accordent bien, et que les pochettes ne se recouvrent pas tout à fait, ce qui serait très incommode.

Dans beaucoup de portefeuilles, les parties



Corps du portefeuille

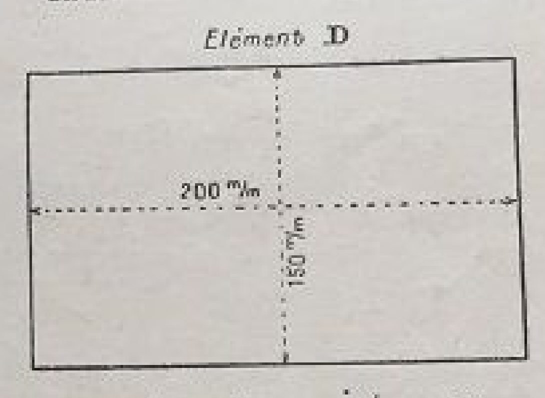
des pochettes qui se trouvent recouvertes, ne sont pas en cuir, mais en tissu fin et solide, ce qui offre l'avantage d'être plus souple et moins pesant : en outre, il y a économie à procéder ainsi. Peut-être, par contre, la solidité du portefeuille se trouve-t-elle diminuée.

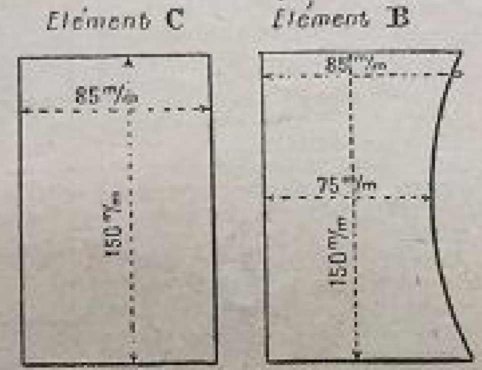
Les matériaux et les outils.

Pour se procurer le cuir, il existe deux manières. La première et la plus économique consisterait évidemment à utiliser le cuir provenant d'un sous-main ou de tout autre objet analogue, usé aux coins ou sur les bords, mais présentant encore quelques parties solides. On découpera dans celles-ci les pièces dont on a besoin pour faire le portefeuille.

Si cela n'est pas possible, on trouvera du cuir chez un fournisseur de matériaux pour travaux d'amateur.

On aura soin de choisir du cuir aussi fin que





possible, mais offrant, cependant, une bonne résistance et une surface dure.

Les outils nécessaires pour mener à bien le travail sont seulement un tranchet très bien aiguisé et une machine à coudre. S'il faut coller ensemble certaines parties, on aura recours, faute de presse, à l'emploi d'une pile de livres, posée sur les parties à assembler, pendant que la colle sèche.

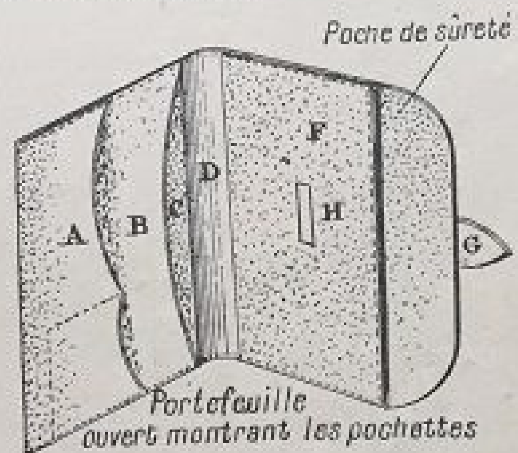
Nous allons maintenant examiner les différentes parties dont se compose le portefeuille. Afin de simplifier les explications, ces éléments sont désignés sur le dessin par un certain nombre de lettres qui aideront à les désigner.

Le corps du portefeuille.

C'est la pièce *A*, la plus importante, celle que l'on voit, et sur laquelle viennent se fixer toutes les autres.

Cette pièce est repliée à ses deux extrémités. L'une de celles-ci forme une pochette pour les timbres, les billets de chemin de fer, etc. L'autre est le rabat qui permet de fermer la poche intérieure, dite poche de sûreté, du portefeuille.

Sur le croquis, ces différentes parties sont désignées par les chiffres *1* (pochette), *2* et *3* (côtés du portefeuille) et *4* (rabat).



Portefeuille ouvert montrant les pochettes

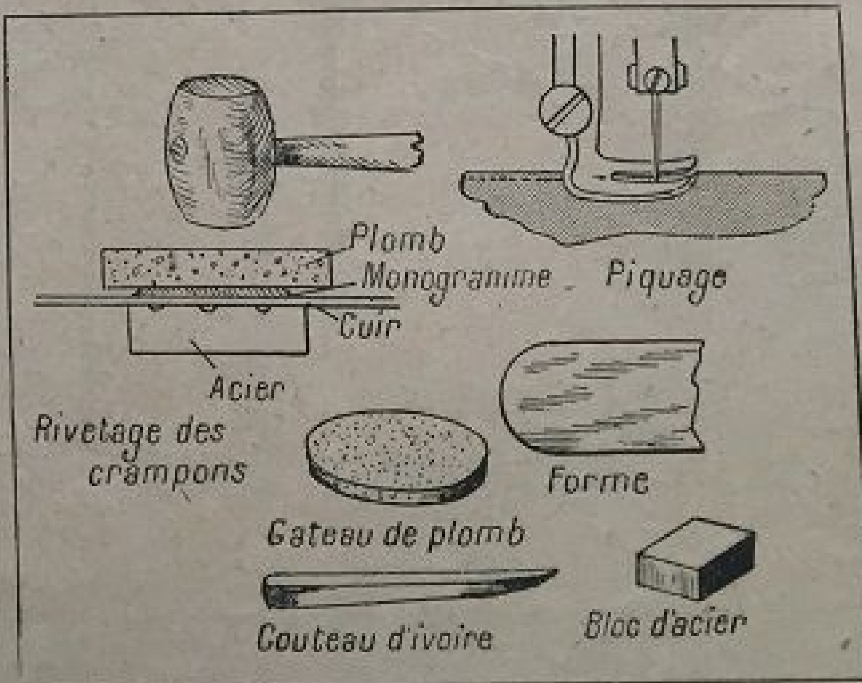
C'est la pièce qui exige la plus grande feuille de cuir, d'un seul morceau. Cependant, si l'on ne pouvait faire autrement, on pourrait faire la pochette *1* avec un morceau indépendant.

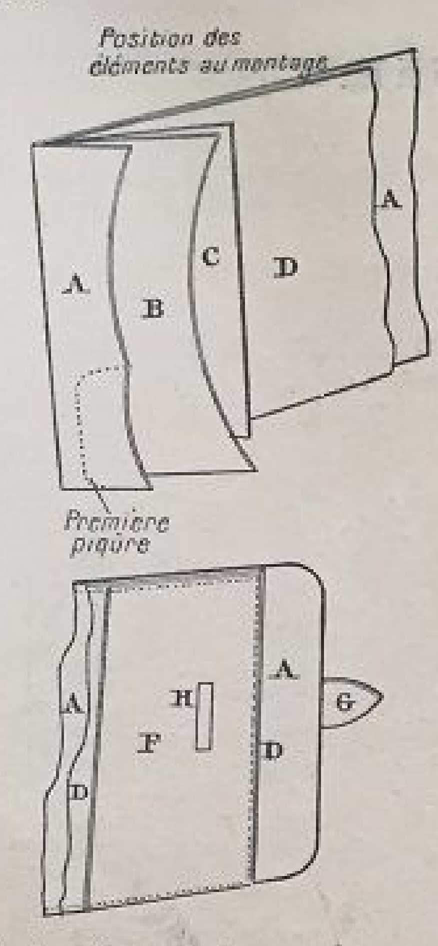
Au milieu de l'extrémité du rabat *4*, on coud une petite patte *G*, ayant sensiblement la forme d'un écusson. Elle est destinée à maintenir fermé le rabat de la poche de sûreté, en se glissant sous la bride *H* fixée sur une des feuilles intérieures formant pochettes.

La patte de fermeture est faite d'un morceau de bristol — par exemple, de carte de visite très souple — que l'on découpe dans la forme voulue et sur lequel on colle du cuir. On couvre d'abord la partie supérieure de la patte et on rabat le cuir, aminci au tranchet, pour qu'il vienne se coller en dessous. Après quoi, on colle sur le dessous une petite pièce de cuir qui couvre la patte jusqu'à un demi-millimètre ou un millimètre du bord.

La patte est cousue sur le bord de la feuille *A*, de préférence quand le reste du portefeuille est terminé.

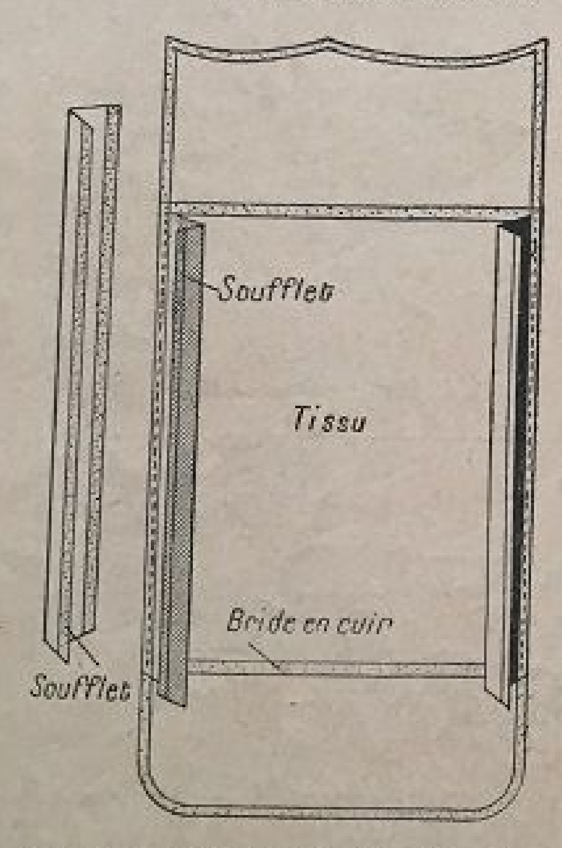
En général, le corps *A* est doublé. Les étoffes de soie, assorties à la couleur du cuir, sont les plus plaisantes. On emploie, en parti-





culier, la moire, qui présente l'inconvénient de se couper à l'usage. Le portefeuille exécuté n'étant pas de très grand luxe, on se contentera d'une étoffe plus ordinaire.

Pour découper le corps *A*, le mieux est d'utiliser un tranchet, en prenant comme modèle une feuille de carton. Le corps *A*



dépassera de 2 à 3 millimètres le carton sur chaque bord. La doublure aura exactement la dimension du carton.

La doublure de cuir et les pochettes.

L'intérieur du portefeuille est aussi renforcé par une feuille de cuir *D*, laquelle double les parties 2 et 3 du corps *A*.

Dans certains portefeuilles, seule la partie apparente, à savoir, celle qui est entre les pochettes, se fait en cuir. Le reste est en tissu.

En tout cas, une feuille de tissu exactement pareille à la feuille de cuir *D* sert à doubler, de ce côté, l'intérieur de la pochette de sûreté.

En principe, on peut admettre que, pour un portefeuille bien fait, toutes les parties en cuir sont doublées d'une épaisseur de tissu présentant sensiblement la même surface.

Restent les pochettes. Nous en avons prévu deux du côté gauche (le portefeuille étant ouvert normalement dans la main) et une du côté droit. Ceci est presque un minimum pour la clarté du dessin et des explications. Il est évident que l'on peut faire autant de pochettes que l'on veut, de chaque côté. Pour la commodité, on évitera qu'elles ne se recouvrent l'une l'autre complètement.

Les parties *A*, *B*, *C* offrent un exemple de la disposition à donner aux parties formant les pochettes.

Pour que le portefeuille soit d'un emploi plus commode, il est pratique d'ajouter des soufflets entre le corps même et les pochettes. S'il y a plusieurs de celles-ci, elles seront considérées comme faisant un tout, et, par conséquent, le soufflet sera entre ce groupe de pochettes et le corps.

Le montage du portefeuille.

Le corps du portefeuille étant posé à plat, l'intérieur du cuir en dessus, on place sur lui sa doublure en tissu et on rabat aux deux extrémités, sur les bords de 3 et 4, le petit dépassant de cuir, que l'on colle. La doublure de tissu se trouve ainsi bien maintenue, on place alors *B* et on coud les deux ensemble, afin de former ainsi les petits compartiments à billets et à timbres. Mais on aura soin de ne pas coudre sur les bords.

Avant ceci, il faut commencer par doubler toutes les pièces formant pochettes, ainsi qu'il a été indiqué pour le corps du portefeuille, c'est-à-dire en collant sur les bords extrêmes.

Quand chaque pièce a été ainsi doublée, on la place sur le corps principal.

On aura eu soin pour la pièce *F* :

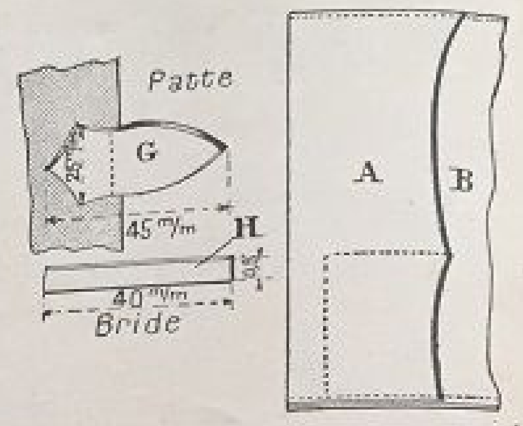
1° De la munir de la bride correspondant à la patte précédemment décrite. Cette bride est une petite bande de cuir, replié sur lui-même et collé, de façon à former une pièce large d'un demi-centimètre environ et assez rigide, que l'on glisse dans deux fentes de la

Lame d'ivoire
Portefeuille achevé
Forme en carton
Cuir
Bords biseautés

pièce *F*, les extrémités de la bande étant collées par en dessous ;

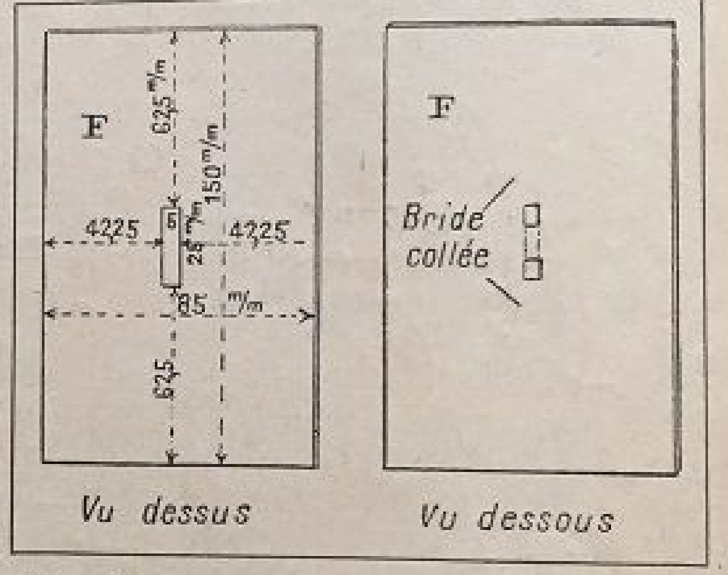
2° De coudre cette pièce *F* sur la doublure de cuir *D* du portefeuille, tout le long du bord qui est à l'entrée de la poche dite secrète.

Quand ceci est fait, toutes les pièces se trouvant en place, on les coud ensemble sur les bords, après avoir rabattu, sur l'endroit



que l'on pique, le dépassant de cuir que l'on avait laissé. Ceci n'est d'ailleurs pas indispensable et se fait surtout pour que l'aspect soit plus plaisant.

Si l'on interpose les soufflets dont nous avons parlé plus haut, la couture se fera en deux



temps, le corps du portefeuille étant cousu sur un bord du soufflet, et les pièces formant pochettes, sur l'autre. Ceci exige seulement un peu plus d'adresse.

Les initiales.

Le portefeuille prend un aspect plus personnel et plus soigné s'il est muni d'un monogramme.

On sait comment se fait la pose de ceux-ci. Les monogrammes que l'on vend dans le commerce sont pourvus, à leur partie inférieure, de quatre courtes pointes ou crampons.

Ayant marqué sur le cuir l'emplacement de ces quatre pointes, on perfore le cuir avec un petit poinçon, pour que les crampons s'y fixent facilement. On glisse ensuite sous le monogramme une plaque de métal dur. On met dessus une feuille de plomb pour pouvoir frapper sans l'endommager. Puis on donne un ou deux coups de marteau, bien d'aplomb. Les crampons s'écrasent sur la feuille d'acier et en dessous du cuir, où le monogramme se trouve donc parfaitement maintenu.

Le portefeuille est ainsi terminé.

L. M.

Je fais tout publiera tous les trucs, conseils, inventions, tours de main qui lui seront envoyés par ses lecteurs et dont l'intérêt sera apprécié par son conseil technique.



CE QU'IL EST BON DE SAVOIR

QUELQUES MOYENS DE RECONNAITRE LES VRAIS DIAMANTS DES IMITATIONS

Il existe toute une série de trucs et de procédés, d'application assez simple, et qui permettent une identification des pierres :

1° Ce premier moyen ne sera applicable que si l'on est résigné à perdre le « diamant » au cas où il serait faux. On le chauffe avec une lampe à souder, après l'avoir enduit de borax, puis, quand on arrive à la fusion du borax, on le saisit avec une pince et on le plonge dans l'eau froide, où il éclate s'il est en verre. Si c'est du véritable diamant, il supporte fort bien l'épreuve ;

2° Une goutte d'acide fluorhydrique creuse immédiatement un trou, ou tout au moins laisse une trace de dépolissage sur la surface du verre, tandis que le diamant reste intact ;

3° On peut entamer un diamant de verre avec une lime, qui y laisse un trait fort net, alors qu'elle glisse sur le diamant sans parvenir à en rayer la surface ;

4° L'épreuve la plus simple consiste à plonger le diamant dans un verre d'eau. Les indices de réfraction de l'eau et du verre étant à peu près pareils, un faux diamant restera invisible, tandis que le vrai diamant, qui a un indice de réfraction fort élevé, continuera à briller vivement ;

5° La pierre étant très bien essuyée, on peut tenter, sur une de ses facettes, l'épreuve de la goutte d'eau : on pose une goutte sur le diamant, puis on essaye de l'étaler avec la pointe d'une épingle. Si elle reste en boule, c'est que le diamant est véritable ; il est faux si elle se laisse étaler. On remarque que cette épreuve n'est possible qu'avec des pierres de grande taille.

Cela tient sans doute à ce que le diamant est susceptible d'un poli très parfait, qui produit sur la goutte le même effet que si la pierre était huilée ;

6° On peut encore observer à la loupe, à travers le diamant, un point noir assez fin marqué sur une feuille de papier blanc. Si le point est net, on a probablement affaire à un diamant. Si le point est trouble, la pierre est fausse.





Dans l'eau le diamant brille





ÉVITEZ LES VIS DE SERRAGE

La vis de serrage est une piètre invention. Vous avez besoin qu'une pièce demeure en place sans l'ajuster, ou bien vous désirez qu'elle soit ajustée ; la vis de serrage ne permet de faire ni l'un ni l'autre d'une manière satisfaisante.

Elle glisse quand vous voulez qu'elle maintienne quelque chose et elle serre avec obstination quand vous voulez la retirer.

Si jamais vous avez eu l'occasion de retirer une de ces vis cassées dans son trou, vous avez dû vous rendre compte de ces inconvénients. Elles laissent des rayures sur les meilleurs arbres ; elles les détériorent à tel point que vous ne pouvez pas monter une poulie à l'endroit contre lequel elles ont porté. L'emploi du montage des moyeux par compression doit seul maintenir une poulie sur un arbre.

LUBRIFIEZ VOS SCIES POUR QU'ELLES COUPENT MIEUX

L'emploi de graphite est intéressant ; cette substance est très utile pour plusieurs usages, entre autres la lubrification des scies à main ordinaires.

Un lubrifiant, composé de deux parties de suif et d'une partie de graphite, non seulement augmente notablement la vitesse de travail d'une scie, mais en diminue le frottement.

ASSEMB

Amorçage de la mortaise

La mortaise

Découpage de la mortaise

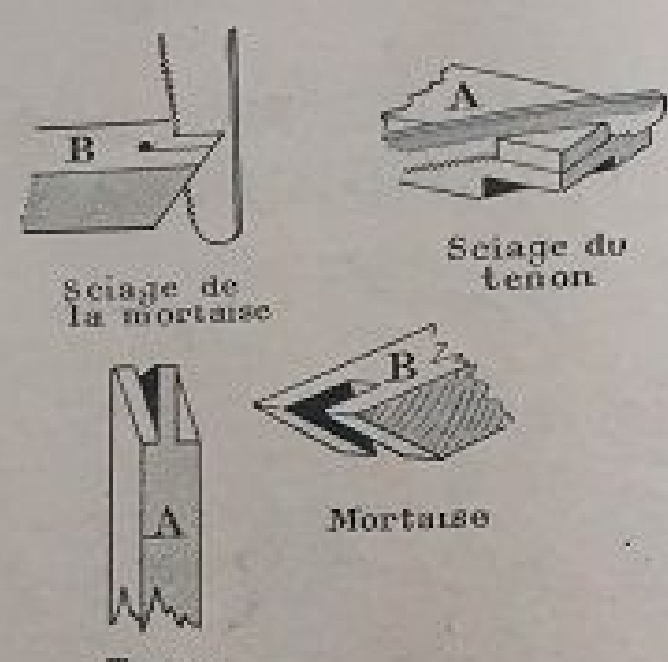
Le tenon

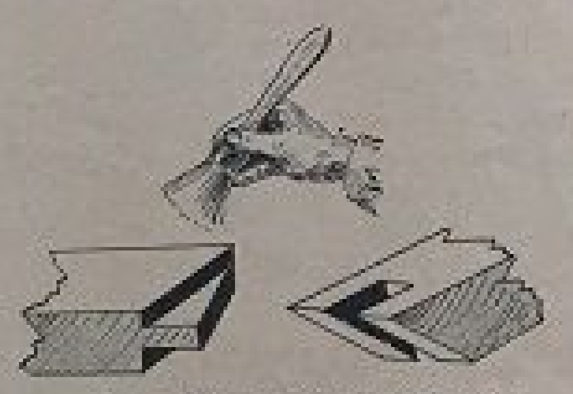
Découpage du tenon

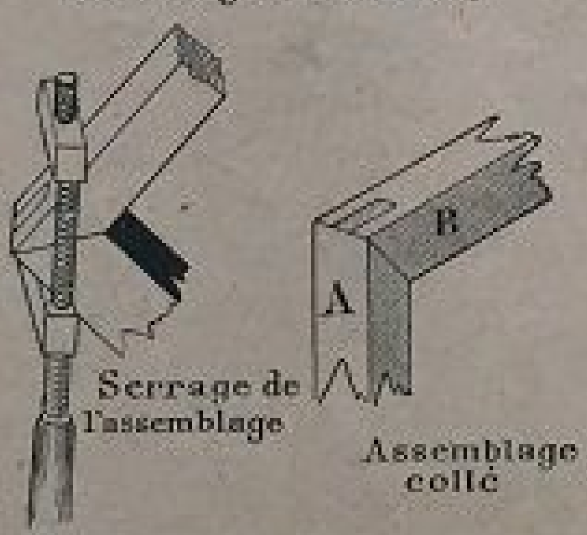
L'assemblage

Une Cheville

Fixation des chevilles







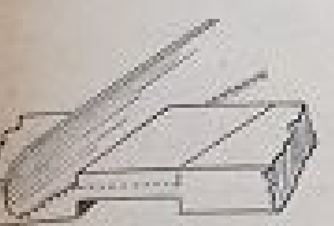
Assemblage d'angle à enfourchement chevillé

On voit ci-dessus les différentes étapes de la préparation d'un assemblage d'angle. La mortaise est amorcée à la mèche, puis découpée à la scie. Le tenon est entièrement fait à la scie. L'assemblage est renforcé au moyen de deux chevilles en bois dur. Cet assemblage s'emploie pour des cadres ordinaires,

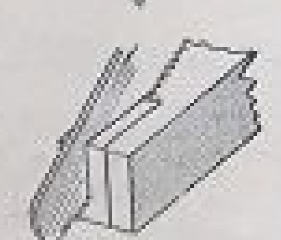
Assemblage collé

Dans cet assemblage, le tenon et la mo... à la colle forte, et serrées dans une ... séchée. Pour assembler en about ... diminue l'épaisseur de A par un double ...

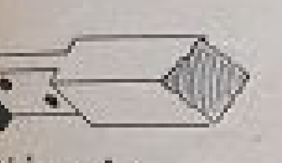
BLAGES



Sciage de A



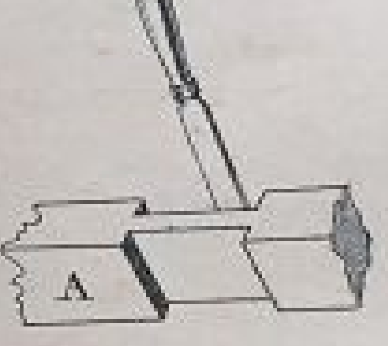
Sciage de B



Pièce A



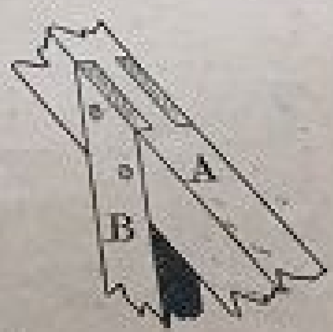
Pièce B



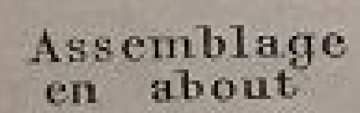
Comment on achève au ciseau



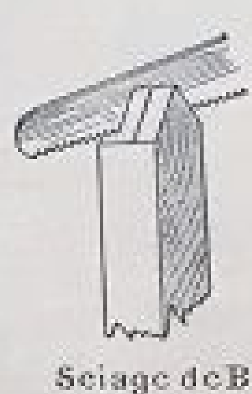
Pose des chevilles



Assemblage

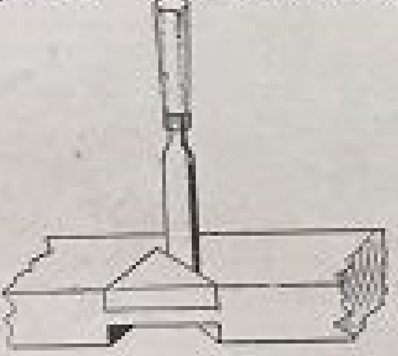


Assemblage en about

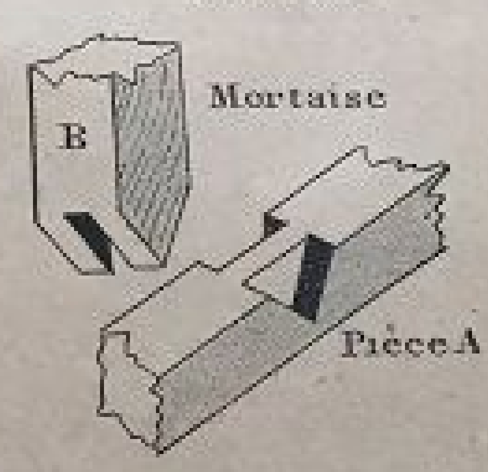


Sciage de B

Comment on détache le bloc de la mortaise

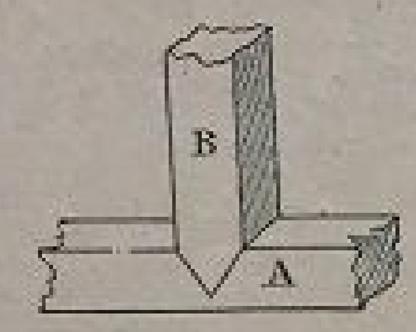


Exécution de A au ciseau



Mortaise

Pièce A



Assemblage

Assemblage de 2 pièces perpend^{res}

...rtaise sont obliques. Les deux pièces sont collées ...presse jusqu'à ce que la colle soit complètement ...erpendiculaire une pièce A et une pièce B, on ...ciage, et on fait dans la pièce B une mortaise.

CET assemblage est d'aspect plus soigné que le précédent, parce que la pièce B ne traverse pas complètement la pièce A. L'extrémité de l'assemblage n'est donc pas visible. La mortaise de B est entaillée à la scie et terminée au ciseau. Les deux entailles de A sont entièrement faites au ciseau.



APPAREIL DE PUBLICITÉ PAR MACHINE PARLANTE

Une disposition très ingénieuse d'appareil de publicité est celle qui a été imaginée par M. Desmas. Elle met en jeu, automatiquement, une machine parlante. L'appareil peut être commandé, par exemple, par l'ouverture de la porte du magasin, bien entendu, le disque de phonographe fixé à la boîte de l'appareil est enregistré avec des textes appropriés au commerce qui se fait dans l'intérieur où l'ensemble est installé. Voici le principe de cet appareil très ingénieux.

Conque
Bras du soulèvement
Diaphragme
Levier de commande du diaphragme
Engrenage pour rotation du disque

Un phonographe minuscule est remonté constamment par l'ouverture ou la fermeture d'une porte. Un déclenchement met en marche la machine. L'arrêt et la remise du diaphragme à la position d'ouverture s'opèrent automatiquement, le moment venu. L'appareil est fixé, par exemple, au chambranle de la porte.

Tout le système de remontage est constitué par un ruban ramené sur un tambour, sous l'action d'un ressort de rappel. Le ruban se fixe en un point de la porte, de manière que, lors de l'ouverture, la traction opérée sur le ruban remonte le barillet, par l'intermédiaire d'un cliquet et d'une roue à rochet. Le barillet est prévu à remontage illimité, comme ceux qui sont décrits plus bas pour les appareils à carillons imaginés par le même inventeur ; un ressort plus fort s'applique énergiquement contre la paroi du barillet. Il est relié au ressort intérieur et patine lorsque le remontage de ce dernier est à fin de course.

Le tambour du barillet est muni d'une butée, de sorte qu'à un instant donné, cette butée heurte le levier qui commande l'arrêt de la machine parlante, soulève le levier du diaphragme au-dessus du disque et provoque son déportement à la périphérie, pour remettre l'appareil à la même position qu'il avait au début du fonctionnement.

Le déclenchement qui provoque la mise en marche peut se faire en cours même de remontage, au moyen d'une came. Celle-ci est solidaire de l'axe du barillet ; elle rabat une tige à ressort de rappel. A ce moment, le levier de commande du régulateur et le diaphragme sont libérés, le phonographe est en état de tourner.

Bien entendu, il y a avantage à employer des disques à sillons profonds, afin que le saphir, sous l'action d'un choc, ne puisse se dégager.

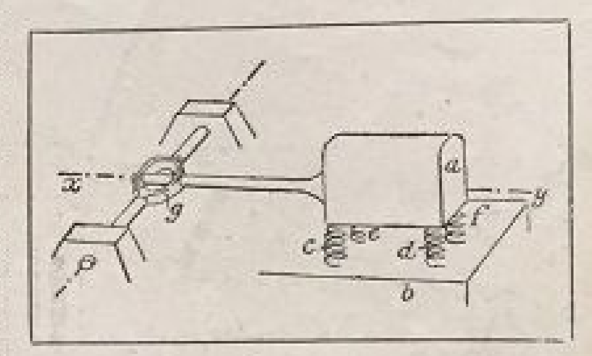
Cet appareil, qui paraît, au premier abord, assez compliqué, ne fait, en réalité, appel qu'à des dispositifs simples, faciles à établir et qui, somme toute, ne sont soumis à aucun réglage au cours de leur fonctionnement.

DISPOSITIF POUR LA FIXATION D'UN MOTEUR SUR LE BATI

Ce brevet concerne un dispositif convenant notamment au montage du moteur sur le châssis d'une automobile.

D'une façon générale, il s'agit d'un dispositif de liaison à un bâti mobile soumis à des forces périodiques admettant une résultante unique, et à un couple périodique d'axe normal à la résultante des forces, dispositif évitant la transmission des vibrations au bâti.

Le mobile *A* repose sur le bâti *B* par l'intermédiaire de quatre ressorts *C*, *D*, *E*, *F*



disposés deux à deux symétriquement par rapport au plan de symétrie dynamite qui contient la résultante des forces périodiques.

Les distances respectives entre le centre de gravité du mobile et les plans qui contiennent les axes des paires de ressorts et les réactions élastiques de ces ressorts (supposés à boudin) étant convenablement choisies, ce moyen permet de placer l'axe instantané de rotation du mobile en une position arbitrairement choisie d'avance.

Le mobile *A* ainsi supporté est, en outre, relié au bâti *B* par l'intermédiaire d'une rotule ou joint du cardan *G*, qui permet au mobile un mouvement de rotation autour d'un axe *X-Y* parallèle à l'axe du couple, le centre de ce joint se trouvant dans le plan normal à l'axe du couple, plan qui contient l'axe instantané de rotation du mobile relatif à la résultante unique des forces périodiques.

Les ressorts *C*, *D*, *E*, *F* sont établis de manière à imposer une vitesse de propagation déterminée à un ébranlement imposé à l'une des extrémités.

Les ressorts sont disposés dans un système fluide qui absorbe, le long de chaque ressort, l'énergie des oscillations que le mobile transmet audit ressort.

LA SITUATION D'UN LICENCIÉ, EN CAS DE CONTESTATION D'UN BREVET

Celui qui a pris un brevet et qui ne peut pas l'exploiter, cherche, naturellement, à en tirer parti par la vente ; mais, le plus souvent, en concédant les licences d'exploitation du brevet, car, lorsque le brevet est vendu, la cession totale entraîne le paiement immédiat, par le licencié, de tous les droits annuels du brevet, jusqu'à l'expiration.

Qu'arrive-t-il si le brevet est attaqué en nullité devant le tribunal civil ? Est-ce que le licencié peut dire que, si la nullité du brevet est prononcée, toutes les licences concédées sont nulles ? Que les acquéreurs des licences pourront réclamer le remboursement des sommes payées à l'inventeur ?

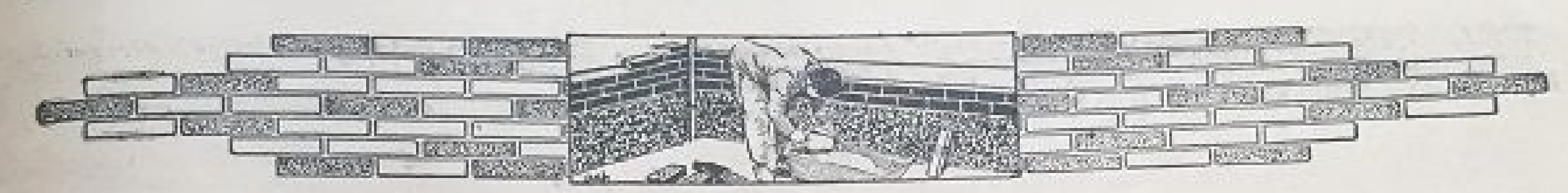
Si le titulaire du brevet ne veut pas admettre son point de vue, le licencié devra poursuivre devant le tribunal de commerce et il y aura, évidemment, une dépendance entre l'instance introduite devant ce tribunal et celle qui est pendante devant le tribunal civil. On peut donc, alors, penser qu'on doit surseoir à statuer sur la demande en paiement, jusqu'à ce que la question de nullité ait été réglée.

Mais, en agissant ainsi, le tribunal de commerce porterait déjà atteinte à la validité du brevet ou, tout au moins, il y aurait certaines présomptions.

Or, il ne peut pas apprécier cette validité ni directement, ni indirectement. En fait, la demande en nullité de brevet n'implique pas que la nullité sera prononcée et le licencié n'a pas raison s'il demande l'adoption d'une mesure, quand il présume de la décision à intervenir du tribunal civil concernant la nullité du brevet.

En résumé, le licencié ne peut pas se dérober à l'obligation du paiement des redevances et arguer d'une contestation qui s'est élevée devant le tribunal civil, concernant la validité du brevet. Une bonne solution consiste à agir d'un commun accord entre le licencié et le titulaire du brevet ; les redevances seront alors déposées chez un séquestre. Il peut se faire que le propriétaire du brevet rejette cette solution ; dans ce cas, c'est à lui de poursuivre le licencié devant le tribunal de commerce et il est possible, alors, qu'il obtienne gain de cause, ainsi que nous venons de l'indiquer.

E. Weiss,
Ingénieur-conseil.



MAÇONNERIE

IL EST PRATIQUE DE SAVOIR MONTER DES CLOISONS LÉGÈRES EN CARREAUX DE PLATRE

Ces cloisons, extrêmement légères, auxquelles les architectes donnent parfois le nom de *distributions*, servent à partager en deux ou plusieurs compartiments une pièce estimée trop grande.

Elles se composent d'un certain nombre de poteaux de bois engagés dans le plancher et dans le plafond, pour faire corps avec la construction. Les vides entre ces poteaux

Montant
Fil de fer tendeur
Rainure
1m20

sont remplis par une maçonnerie légère de carreaux de plâtre.

Les carreaux mesurent en général 32 × 48 centimètres de superficie, avec une épaisseur de 5 ou de 8 centimètres, correspondant à une épaisseur de la cloison de 8 ou de 11 centimètres, car on prévoit que le revêtement de plâtre, de chaque côté, sera épais de 1 centimètre et demi.

Ils présentent, sur tout leur pourtour, une rainure, qui servira à la fois à exécuter des joints au plâtre et à faire passer des fils de fer dans la cloison, horizontalement, pour en assurer l'homogénéité.

Poteaux

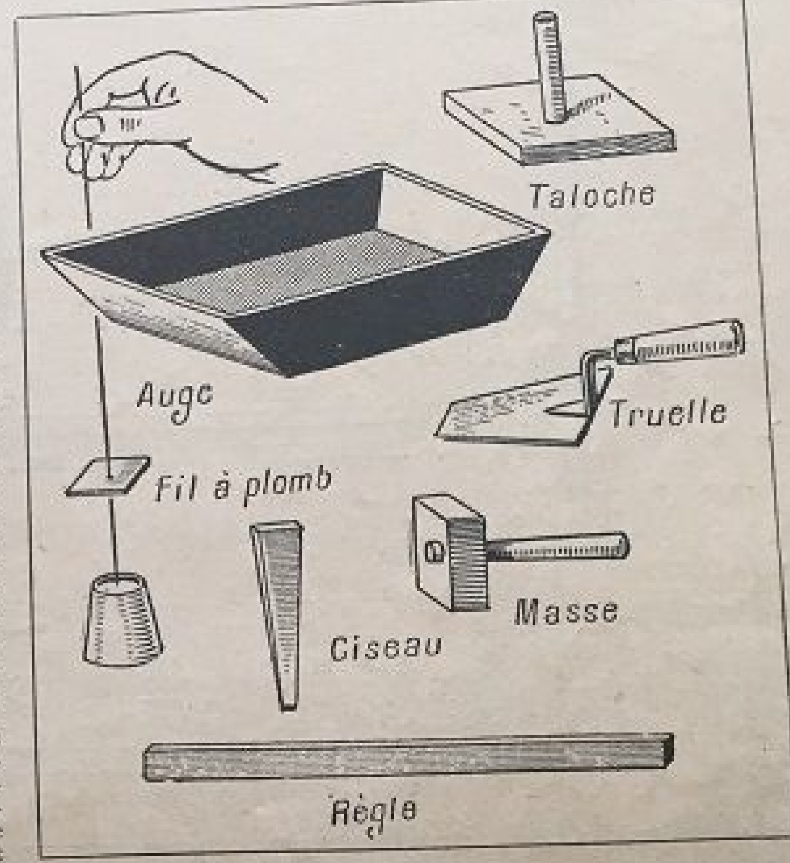
Ils sont sciés et rainés de manière à présenter des nervures. Le dernier carreau contre un poteau s'engage ainsi entre les rainures du poteau, ce qui facilite la pose et donne plus de résistance à l'ensemble.

L'épaisseur des nervures est la même que celle de l'enduit de plâtre, c'est-à-dire 15 millimètres. La section des poteaux se trouve ainsi affecter des formes différentes suivant l'endroit où le poteau se place : s'il est contre un mur, il ne présente que deux nervures, du côté opposé à celui par lequel il s'appuie contre le mur. S'il se place au milieu de la longueur d'une cloison, il a quatre nervures, sur deux faces opposées. Enfin, s'il est au croisement de deux cloisons, il peut avoir des nervures sur trois et même sur les quatre faces.

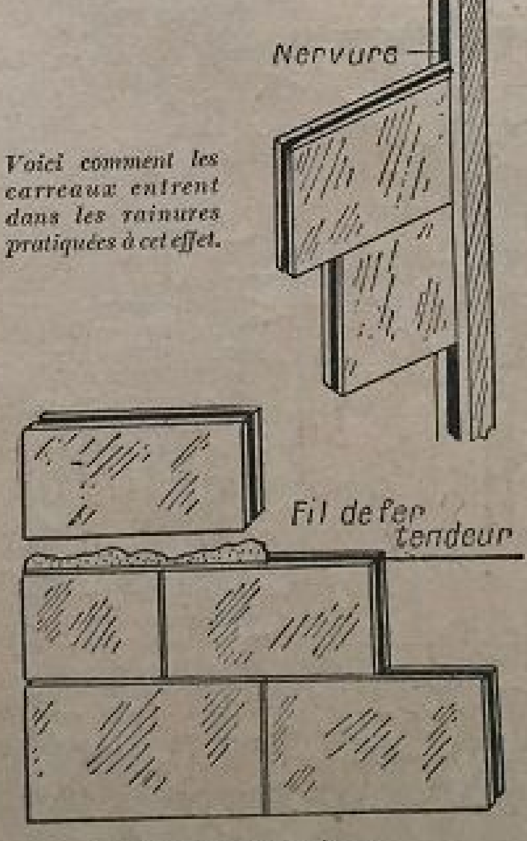
Les poteaux destinés à supporter les portes présentent encore des particularités. On les nomme poteaux d'huisserie (de *huis*, porte). Sur une face, ils portent deux nervures, pour l'aboutissement de la cloison. De l'autre côté, il y a simplement une feuillure pour la bonne fermeture de la porte. A la hauteur voulue (2 mètres ou plus), les poteaux d'huisserie sont réunis par une traverse ou chapeau, de même section qu'eux, la feuillure se trouvant du côté inférieur.

Ayant pris exactement la position que l'on veut donner à la cloison, et calculé le nombre de poteaux nécessaires (dans les parties pleines, on les espace de 2 mètres environ), on trace le contour sur le parquet et on pose les poteaux. Ils sont fixés au moyen de pattes de fer, qui sont vissées sur eux et scellées dans la maçonnerie, ou qui pourraient même être vissées sur le plancher, si l'on ne veut pas trouer celui-ci. Dans ce cas, on emploierait évidemment des pattes en équerre.

On pose alors les fils de fer tendeurs. On emploiera du fil de 5 millimètres de diamètre environ, de mètre en mètre en hauteur : autrement



Les divers outils et accessoires de maçonnerie sont représentés ci-dessus et donnent une idée de leur aspect.



Voici comment les carreaux entrent dans les rainures pratiquées à cet effet.

Comment monter la cloison

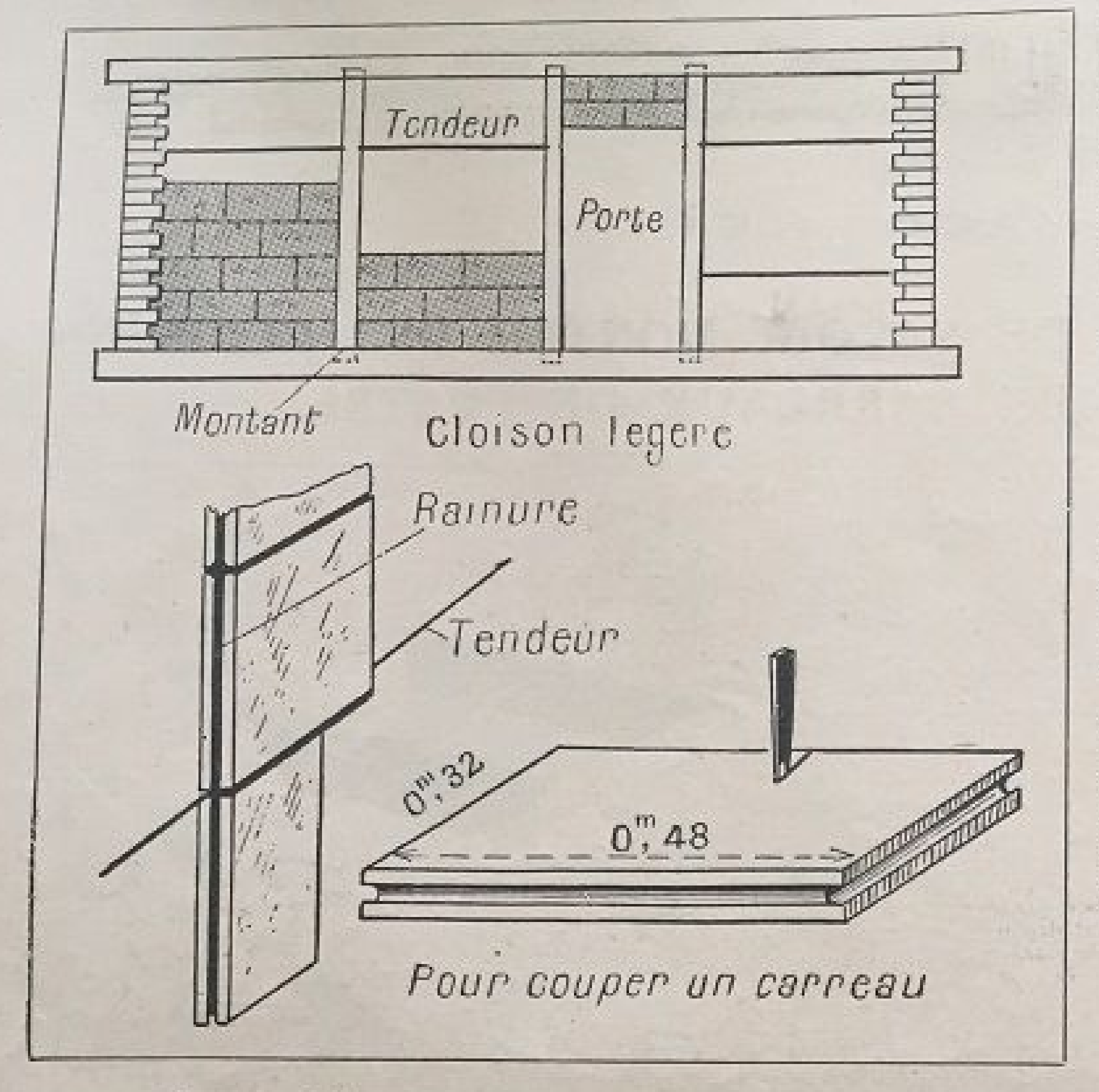
dit, de trois en trois ou de quatre en quatre rangées de carreaux (0 m. 96 ou 1 m. 28). Ces fils s'accrochent sur des pitons à œil vissés dans le fond des rainures des poteaux. Leur position devra être bien repérée pour correspondre à des joints de carreaux. Pour éviter toute erreur, on peut ne les poser qu'au fur et à mesure que l'on monte la cloison, ou encore superposer des carreaux contre les poteaux pour repérer l'endroit exact où doivent se placer les tendeurs.

Il y en a deux dans la hauteur d'une pièce moyenne.

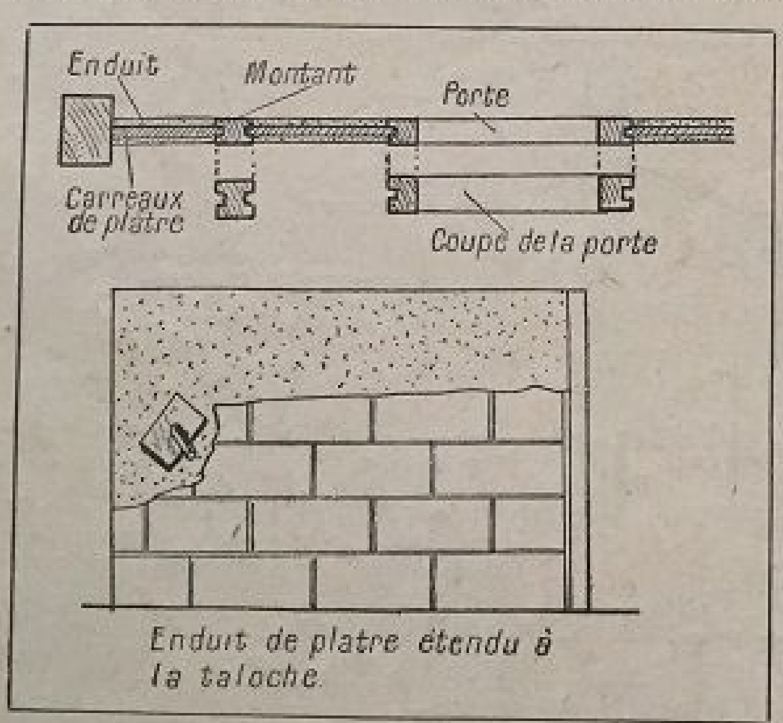
Pose des carreaux

Nous avons dit la forme et les dimensions usuelles des carreaux de plâtre. La pose en est très simple : on aligne une rangée de carreaux suivant l'emplacement à donner à la cloison. Les carreaux sont tenus à leurs extrémités entre les nervures des poteaux. D'autre part, leur tranche présentant un évidement, deux tranches réunies offrent l'apparence d'un conduit circulaire, dans lequel on verse du plâtre une fois que les carreaux se trouvent bien en place.

On aura eu soin de gâcher du plâtre assez liquide, afin que, descendant le long des conduits verticaux avant de faire prise, il coule sous la tranche des carreaux, dans le sens horizontal, et vienne également remplir ce joint. On peut encore faire un cordon de plâtre gâché sur le dessus de chaque assise



au moment de poser l'assise suivante. La vérification du mur se fait constamment au moyen d'une règle et d'un fil à plomb, ainsi que d'un niveau. Cette dernière vérification, toutefois, est presque superflue en raison de la forme géométrique des éléments employés, et du peu d'épaisseur des joints.



Quand on arrive au niveau du fil tendeur, celui-ci doit se trouver exactement dans la rainure de la rangée correspondante. Sinon, il ne faut pas hésiter à le déplacer, ce qui est toujours facile, puisqu'il n'y a que deux pitons à déplacer.

En longueur, les carreaux n'ont pas toujours la dimension voulue. Il faut donc les couper, ne serait-ce que pour contrarier les joints dans le sens vertical. Cela se fait de la manière suivante : prenant le carreau, on le pose bien à plat, par exemple sur un plancher, et s'étant donné la ligne de coupe, on l'entaille légèrement sur toute sa longueur au moyen d'un marteau et d'un ciseau à froid, en déplaçant progressivement ce dernier et en lui donnant de petits coups.

On détermine ainsi une ligne de moindre résistance ; si ensuite on place le carreau en porte-à-faux et si on lui donne un petit coup sec, la rupture se produira suivant la ligne voulue.

Le mur est monté ainsi jusqu'au plafond.

Enduit

Le raccord de la cloison et du plafond étant fait, on couvre le panneau d'un enduit de plâtre que l'on pose au moyen d'une taloche, c'est-à-dire d'un outil de bois de forme carrée, muni d'un manche en son centre. Cette taloche sert à la fois à poser l'enduit de plâtre et à le lisser. On aura soin de ne pas exercer une pression trop forte en lissant avec la taloche, pour éviter que la surface du plâtre, trop tendue, ne vienne ensuite à s'écailler par suite du retrait.

Rappelons que le plâtre se gâche en versant le plâtre dans l'eau jusqu'à ce que la consistance voulue soit atteinte. Le plâtre est apporté à la truelle sur la surface à couvrir, et c'est seulement après l'avoir mis en place que l'on se sert de la truelle pour le lisser.

Pour terminer, on unit le plâtre sec avec un outil dentelé qui porte le nom de vertelée.

Il est bon de clouer une plinthe dans le bas, pour éviter les détériorations trop rapides. Le mur est tapissé d'étoffe ou de papier, ou encore peint. Mais ce dernier procédé a des inconvénients si les poteaux viennent à jouer, car il se produit des fentes d'aspect désagréable. Quand on tapisse de papier, on prend soin de couvrir chaque raccord bois-plâtre d'une bande de papier qui évitera que le papier de tenture soit craqué par le retrait du bois.

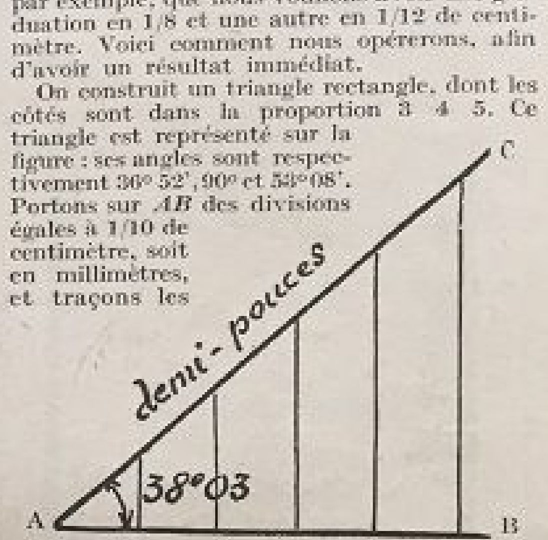
M. P.

TRANSFORMATIONS D'ÉCHELLE

Nous avons déjà publié un article sur la transformation d'échelle. Un mastic s'est produit, qui a provoqué une erreur. Voici l'article, tel qu'il devait être.

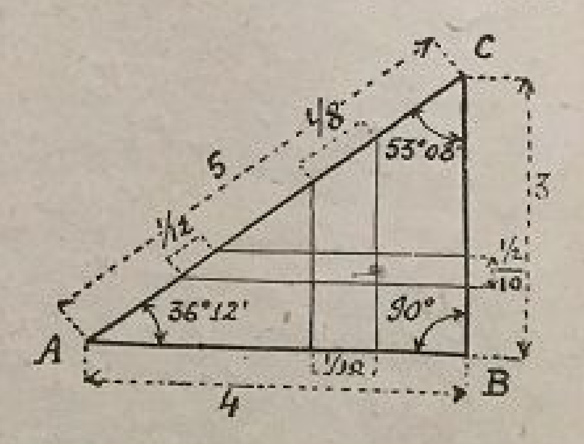
On peut avoir besoin de transformer une échelle décimale en une autre, dans laquelle les divisions correspondent à une fraction de la même unité. Supposons, par exemple, que nous voulions avoir une graduation en 1/8 et une autre en 1/12 de centimètre. Voici comment nous opérerons, afin d'avoir un résultat immédiat.

On construit un triangle rectangle, dont les côtés sont dans la proportion 3 4 5. Ce triangle est représenté sur la figure : ses angles sont respectivement 36° 52', 90° et 53° 08'. Portons sur *AB* des divisions égales à 1/10 de centimètre, soit en millimètres, et traçons les perpendiculaires à *AB* par les points de division. Ces perpendiculaires découpent sur *AC* des divisions, qui, par rapport à celles de *AB*, sont les 5/4. Or, les 5/4 de 1/10 font exactement 1/8.



Portons maintenant sur *CB* des demi-millimètres, soit des divisions égales à 1/20 de centimètre, et menons par ces points des perpendiculaires à *CB*. Elles découpent sur *AC* des divisions qui sont, cette fois, les 5/3 de celles tracées sur *BC*. Or les 5/3 de 1/20 font exactement le 1/12.

Cette transformation n'est pas très intéressante pour les centimètres ; par contre, elle



est utile s'il s'agit de pouces anglais, que l'on divise non pas en décimales, mais en huitièmes.

A ce sujet, on peut obtenir avec des centimètres une échelle en pouces anglais immédiatement par la construction suivante. On fait avec le rapporteur un angle de 38° 03', soit *CAB*. On porte sur *AB* des centimètres et on mène par les points de division des perpendiculaires à *AB*. Elles découpent sur *AC* des divisions égales à des demi-pouces anglais, en raison du rapport des côtés *AB* et *AC*, qu'on calculerait comme précédemment.

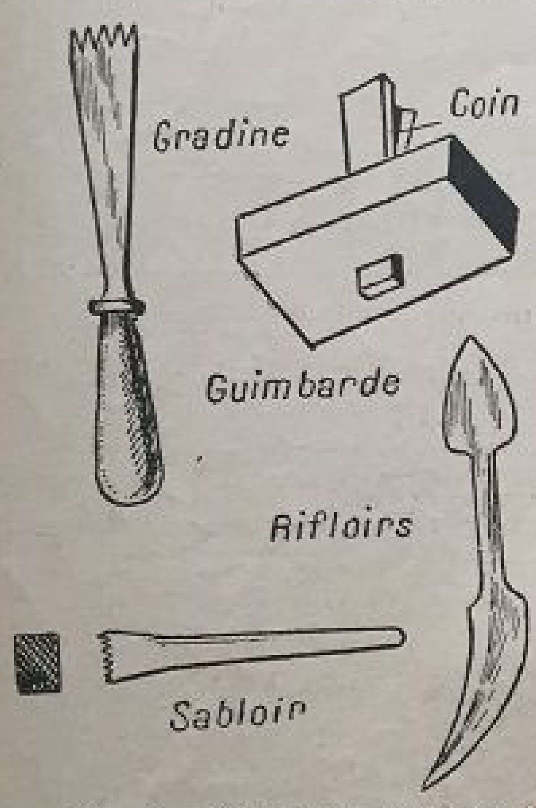


LES OUTILS

LES OUTILS SPÉCIAUX D'UN SCULPTEUR SUR BOIS

Le sculpteur sur bois reproduit des objets en donnant à la matière la forme voulue, c'est-à-dire en enlevant avec des outils tranchants des petits morceaux de bois progressivement jusqu'à l'obtention de la forme définitive.

En dehors des outils qui servent à débiter le bois ou à le préparer pour la sculpture, comme par exemple les rabots, même les



En dehors des outils habituels pour le travail du bois, le sculpteur emploie des outils spéciaux dont quelques-uns sont représentés ci-dessus.

outils à moulure, l'ouvrier utilise des outils spéciaux pour couper, gratter ou estamper le bois.

Les *ciseaux* du sculpteur sont analogues à ceux du menuisier ; mais ils ont des largeurs variables de 2 à 35 millimètres avec un affûtage de 20 à 25° pour leur donner de la légèreté ; ils comportent souvent sur les côtés des chanfreins.

Le *fermoir* est un ciseau qui a un affûtage spécial à deux biseaux ; il peut donc couper indifféremment des deux côtés, et sa section croît depuis le bas jusqu'à la partie tranchante. Il y a toute une série de fermoirs droits et obliques, à nez ronds, des fermoirs coudés, ceux en forme de spatule plus ou moins effilés, et la largeur de la partie tranchante va de 2 à 36 millimètres.

L'ouvrier dispose ainsi de toute une série de fermoirs.

Les *gouges* sont des ciseaux à tranchant courbe. Elles ont des formes très variables, plus ou moins creuses, et leur largeur varie de 2 à 40 millimètres. Elles se caractérisent par le pas de la gouge ; c'est le rayon de l'arc du cercle qui détermine la forme de la partie creuse. Plus le pas est grand pour la même largeur de partie travaillante, plus la gouge est ouverte.

Le *burin* est un fermoir dont le tranchant est replié en V, il se fait droit, coudé ou cintré. L'angle du V a différentes valeurs, 45, 60, 75 et 90°.

La *gradine* est un fermoir à tranchant dentelé ; elle sert à obtenir les nervures peu profondes comme pour les écorces ou les feuilles. De même, la *gouge brettée* a son tranchant taillé en gradine.

La *guimbarde* est un outil constitué par un plateau de bois en cormier, au centre duquel une lame d'acier analogue à celle d'un ciseau est maintenue par un coin. La lame fait saillie de la valeur correspondante, à la profondeur de la surface qu'on doit gratter avec un outil.

Lorsqu'on a dessiné l'ornement qu'on veut obtenir en relevant sur une pointe, on rabote le fond, mais il faut, au préalable, enlever à la gouge plate le plus de bois possible. La guimbarde est déplacée vigoureusement de manière à planer le fond.

Les *racloirs* terminent le travail de la guimbarde. Leurs lames ont des formes diverses, elles sont droites, obliques ou arrondies.

Pour les endroits qui sont peu accessibles aux autres outils, on se sert de *rifloirs*. Ce sont des râpes dentelées ayant une forme différente à chaque extrémité, et il en faut tout un assortiment pour permettre au sculpteur de faire son travail.

On utilise aussi des marteaux de bois que l'on taille suivant une forme appropriée, et que l'on garnit de papier de verre découpé. On peut alors atteindre les parties délicates. Le papier de verre sert à arrondir les angles, à atténuer certaines arêtes pour faire ressortir, au contraire, des parties qu'on maintient avec leur arête.

Perloirs
Rais de cœur
Ecaillons
Poche-œils

On voit, à gauche, la section de la partie travaillante d'outils du sculpteur sur bois, destinés à produire les ornements correspondants qu'on a représentés à droite.

Les ornements de la sculpture sur bois sont souvent répétés un grand nombre de fois : par exemple les perles, les olives, les écailles, les rais de cœur, etc...

Pour faciliter le travail, on se sert alors d'outils à estamper qui correspondent chacun à un cas particulier.

Pour les perles par exemple, celles-ci ayant été dégrossies sous forme de coupe, on utilise un *emporte-pièce* poli, qui en coupe l'excédent et comprime le bois à l'intérieur de la sphère, ce qui donne un résultat qu'on n'a pas besoin de retoucher s'il s'agit de petites perles.

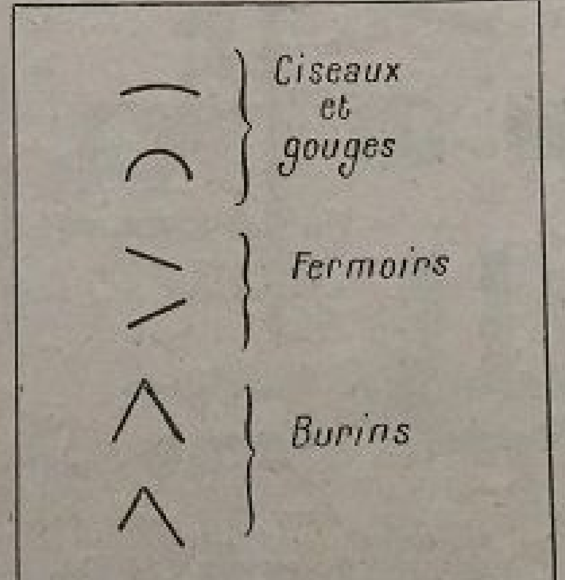
D'autres outils servent pour les demi-perles ou les quarts de perle. Il y a, bien entendu, une très grande variété de *perloirs* qui se différencient par leur diamètre.

Pour les écailles, on emploie les *écailloirs* qui ont la forme de triangle curviligne. Il y a aussi ceux qui correspondent aux demi-écailles droite ou gauche. Les outils des rais de cœur vont par jeu de trois, un outil droit et un outil gauche pour la feuille et le troisième outil pour la nervure.

Pour les feuillages, on emploie des outils destinés à estamper l'œil ; l'outil s'appelle un *poche-œils*, et il y en a évidemment une grande variété.

Lorsque le motif en relief n'est pas placé sur un fond poli, mais, au contraire, sur un fond sablé, on obtient ce fond avec les *sabloirs*. Ce sont des poinçons striés qui ont des formes très variées. En les frappant au maillet, on imprime sur le bois toute une série d'aspérités plus ou moins fines.

H. d'Orvilliers.



On a représenté uniquement la vue en bout des outils destinés à enlever des parcelles de bois pour produire des ornements décoratifs.



LES ARTISANS D'AUTREFOIS

LES CIRIERS



Fig. 1. — ATELIER DE FONTE DE LA COMPOSITION, PESAGE ET CONFECTION DES BATONS.



Fig. 2. — ATELIER DE POLISSAGE.

Certains disent qu'un sieur Rousseau, qui avait surpris aux Indes le secret de la composition d'une cire à cacheter, commença à en fabriquer à Paris en 1620; cette cire était appelée *cire d'Espagne*.

D'autres assurent qu'elle est d'invention indienne, qu'elle fut importée d'abord à Venise, passa de là en Portugal, puis en Espagne, et enfin se généralisa en France sous le règne de Louis XIII.

Ce qui est certain, c'est que la cire à cacheter était communément appelée *cire d'Espagne* et, à ce sujet, Savary des Brulons, dans son célèbre dictionnaire du Commerce, dit que cette dénomination ne lui *convient point du tout, les Espagnols ne fabriquant pas de cette cire et ne s'en servant même pas*. Et il ajoute : *c'est de la laque fondue ; il s'en fait de rouge, de noire, de verte, de jaune ; on la vend ordinairement en petits bâtons de six à sept pouces de long, carrés ou ronds, du poids d'une once*.

La composition visqueuse qui doit produire les bâtons de cire à cacheter comprend généralement — formule qui n'a cependant rien d'invariable — de la gomme laque, de la térébenthine, de la colophane, du cinobre, une matière colorante (minium, vert-de-gris, noir de fumée...) que l'on mélange à feu doux.

La gravure n° 1, empruntée à un ouvrage du XVIII[e] siècle, représente l'atelier du cirier. On y voit l'ouvrière qui remue la composition visqueuse dans une chaudière, et se sert pour cela de petits bâtons ; puis une autre ouvrière qui, après avoir pris dans la chaudière une poignée de la composition, la pèse, afin que les *tireurs* puissent en former des baguettes uniformes en poids et en longueur ; enfin, le *tireur* qui, ayant reçu la composition, la pétrit entre ses mains, puis la roule sur une plaque de laiton.

Cette plaque, légèrement bombée en son milieu, affleure le dessus de la table et couvre une ouverture qui y est pratiquée, sous laquelle est une brasière remplie de cendres chaudes.

Les bâtons ayant été formés, reste à les polir et à mettre la *couverture* sur les bâtons de composition commune. (On appelle *couverture* une poudre faite de belle cire à cacheter dont on entoure les bâtons de cire commune préalablement chauffés, afin de leur donner un aspect plus séduisant.)

Le polissage est effectué sur un marbre, au moyen d'un *polissoir* en bois de cormier. Pour ramollir les bâtons et les préparer à recevoir convenablement la couverture, on place au-dessous du *fourneau à grilles*, une poêle remplie de cendres chaudes.

Les *ouvriers en cire à cacheter* furent-ils formés en communauté ? On manque de précisions sur ce point. Ils en firent la demande et soumirent des statuts à l'approbation du roi ; ils disaient se placer sous le patronage de saint François d'Assise ; l'apprentissage était de trois années suivies d'une même durée de compagnonnage.

A la cour, il y eut les ciriers de grande chancellerie ; office que les titulaires remplissaient en habit noir, mais sans épée. Ils furent supprimés en 1632 ; rétablis en 1689 par Louis XIV, et disparurent à la Révolution.

Dangeau nous apprend qu'en 1685 la chancellerie employait la cire verte pour sceller les arrêts, la jaune pour les expéditions ordinaires et la rouge pour tout ce qui concernait le Dauphiné et la Provence.

Un certain Jollivet, établi à Paris, jouit à son époque d'une importante célébrité comme cirier en *cire d'Espagne* ; il en fournissait de *toutes couleurs* et s'intitulait : *marchand ordinaire du Roi* (Louis XIV) *et de Monseigneur le Dauphin*.

3. *Bâton pour remuer la composition* ; 4. *chaudière* ; 5. *Lunette (pied de la chaudière)* ; 6. *Fourneau de la chaudière* ; 7. *Fourneau à grille* ; 8. *Compas (mesure pour couper le bâton de cire)* ; 9. *Polissoir*.

Dans le prochain numéro de
Je fais tout
vous trouverez un plan complet avec cotes et détails pour construire
UNE ENTRÉE, UNE CLOTURE DE VILLA

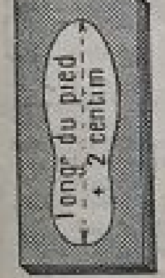
Les questions qu'on nous pose...

Comment on peut se faire soi-même des pantoufles.

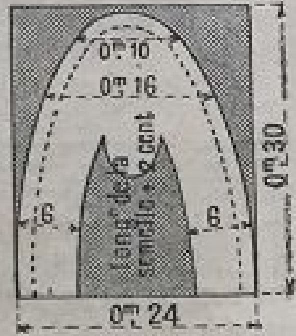
Les matériaux à employer sont : du feutre pour la semelle, du drap solide pour l'empeigne et du fil fort pour coudre le tout, soit à la main, soit, ce qui est mieux, à la machine.

On commence par prendre le contour du pied, puis on découpe la semelle en régularisant les formes et en donnant dans chaque





La semelle



L'empeigne

sens un bon centimètre de surplus. Autrement dit, la semelle sera de 2 centimètres plus longue et plus large que le pied dans ses dimensions extrêmes.

On découpe ensuite l'empeigne dans du drap. Elle est d'une seule pièce, pour simplifier. Un bon moyen consiste à prendre pour modèle l'empeigne d'une pantoufle hors d'usage, en tenant compte des déformations qu'elle peut avoir subies à force d'être portée.

Une fois découpée, l'empeigne est cousue au talon très solidement. Puis on la fixe sur la semelle. La fixation se fait à la machine, en utilisant du fil de première qualité. Dans



La piqure est faite en dehors

la coupe schématique, nous indiquons comment l'empeigne doit être repliée avant d'être cousue, de manière à ce que la couture se trouve en dehors, sur le débordement de la semelle.

On termine en collant à l'intérieur une fausse semelle en carton mince et souple recouvert de satinette, dont le contact est plus agréable au pied que celui de la semelle de feutre.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

LA PATENTE DE L'ARTISAN ET DU FAÇONNIER

Le mot « artisan » ne figure pas dans la loi sur la patente, pas plus que celui de façonnier. L'artisan est dénommé « ouvrier pour son propre compte » et le façonnier « ouvrier pour le compte d'autrui ». L'artisan et le façonnier ne sont pas patentables s'ils travaillent *seuls*, alors même qu'ils ont une enseigne ou une boutique.

Ne sont pas considérés comme compagnons ou apprentis : la femme travaillant avec son mari, les enfants non *mariés* travaillant avec leurs père et mère, le simple manœuvre dont le concours est indispensable à l'exercice de la profession.

Quand l'artisan et le façonnier travaillent en chambre, ils peuvent, sans perdre le bénéfice de l'exemption de la patente, employer un apprenti de moins de seize ans.

Travailler « en chambre » veut dire travailler dans un atelier ne se trouvant pas au rez-de-chaussée d'un immeuble. D'après la jurisprudence du Conseil d'Etat, l'atelier et la boutique s'entendent des locaux du rez-de-chaussée.

La veuve de l'artisan ou du façonnier qui continue le métier précédemment exercé par son mari, peut utiliser le concours d'un ouvrier supplémentaire, sans perdre le bénéfice de l'exemption, si elle travaille en atelier ou en boutique.

Si elle travaille en chambre, elle n'est pas patentable si elle utilise le concours d'un ouvrier et d'un apprenti de moins de seize ans.

L'emploi de machines mues par la force motrice ne fait pas perdre à l'artisan et au façonnier le bénéfice de l'exemption de la patente, mais à la condition qu'il s'agisse d'un outillage peu important. Mais où commence l'importance d'un outillage? La limite précise n'en a pas encore été fixée soit par la loi, soit par le Conseil d'Etat ; il faut le regretter. Dans la pratique, les contrôleurs des contributions directes sont parfois fort embarrassés pour apprécier si un artisan est ou non patentable en raison de l'outillage qu'il utilise. Il en résulte de nombreuses inégalités devant l'impôt. L'administration des contributions directes devrait, à notre avis, se montrer très bienveillante dans cette appréciation. Nous en sommes à l'ère du machinisme et de l'électricité, et l'on ne peut plus exiger d'un menuisier qu'il débite son bois à la main.

Rappelons que la patente est établie à la diligence de l'administration. Par conséquent, un artisan ou un façonnier qui s'installe n'a pas à demander une patente à son contrôleur.

M. le député Thoumyre a déposé une proposition de loi tendant à modifier la patente du façonnier et de l'artisan. Le texte qu'il propose est le suivant :

« Ne sont pas soumis à l'impôt de la patente :

« 1° Les ouvriers travaillant chez eux, soit à la main, soit à l'aide de la force motrice, que leurs instruments de travail soient ou non leur propriété, lorsqu'ils opèrent exclusivement à façon pour le compte d'industriels ou de commerçants, avec des matières premières fournies par ces derniers, alors même qu'ils ont enseigne ou boutique et lorsqu'ils n'utilisent pas d'autres concours que celui de leur femme, de leurs père et mère, beau-père et belle-mère, de leurs enfants et petits-enfants, de leurs gendres et belles-filles, de leurs frères et sœurs, d'un apprenti de moins de dix-huit ans, avec qui un contrat régulier d'apprentissage aura été passé dans les conditions prévues par la loi du 20 mars 1928, et de trois compagnons.

« Les pupilles de la nation placés en qualité d'apprentis sont considérés comme membres de la famille.

« Pour les professions interdites aux enfants de moins de seize ans ou de moins de dix-huit ans par le décret du 21 mars 1914, l'âge limite de l'apprenti pourra être porté à dix-neuf ans ou à vingt et un ans suivant les cas et la durée de l'apprentissage.

« Tout ouvrier qui, pensionné en vertu de la loi du 31 mars 1919 ou en vertu de la loi du 9 avril 1898, aura été obligé de changer de profession en raison de l'incapacité de travail résultant de la guerre ou d'un accident, pourra, quel que soit son âge, être employé comme apprenti pendant une année, sans que cet emploi entraîne contre l'employeur la déchéance du bénéfice du présent article ;

« 2° Les artisans travaillant chez eux ou au dehors, employant ou non la force motrice, qu'ils aient ou non enseigne ou boutique, qui se livrent principalement à la vente du produit de leur propre travail et qui n'utilisent pas d'autre concours que celui des personnes énumérées au paragraphe précédent ;

« 3° La veuve de l'ouvrier ou celle de l'artisan continuant la profession précédemment exercée par son mari, travaillant dans les conditions prévues aux paragraphes 1er et 2, pourra utiliser un compagnon supplémentaire.

« Les ouvriers façonniers et artisans pensionnés de guerre d'après la loi du 31 mars 1919, ou pensionnés du travail d'après la loi du 9 avril 1898, ou celles qui viendraient à les modifier, se trouvant dans l'incapacité d'exercer normalement leur profession à raison de leurs blessures, de leurs maladies ou de leurs infirmités ; les ouvriers façonniers et artisans pères de trois enfants de moins de treize ans et à leur charge, auront droit également à un compagnon supplémentaire ; les ouvriers façonniers et artisans pères de plus de trois enfants de moins de treize ans et à leur charge auront droit à un compagnon complémentaire par deux enfants en sus ;

« Les mêmes dispositions sont également applicables aux façonnières, aux artisanes ou veuves d'artisans, mères de famille, exerçant personnellement, et à leur compte, une profession artisanale.

« Les dispositions des paragraphes 1er, 2 et 3 ci-dessus s'appliquent dans tous les cas prévus, sans qu'il y ait lieu de distinguer suivant que l'ouvrier, le façonnier ou l'artisan travaille à titre individuel, en association ou en communauté d'intérêt avec les personnes dont le concours est autorisé. »

Il faut souhaiter aux intéressés que cette proposition de loi soit votée le plus tôt possible.

Des notions utiles sur les engrenages.

Il ne suffit pas que les dents d'une paire de roues d'engrenages se saisissent réciproquement et que la pression des dents d'une roue force les autres à tourner.

Cette action doit être douce et régulière et non pas intermittente ; elle doit s'effectuer sans bruit, accompagnée d'un minimum d'usure. Elle ne doit pas s'exercer sur une seule partie des roues, car cela occasionnerait un grand frottement qui provoquerait l'usure des tourillons et coussinets, nécessiterait un emploi exagéré de lubrifiant et causerait une perte de force.

Dans les circonstances normales, tout engrenage d'un certain pas doit pouvoir s'engrener convenablement avec d'autres du même pas, de la crémaillère jusqu'aux pignons n'ayant que douze dents.

Un bain de décapage.

La formule suivante d'un bain de décapage pour des objets en cuivre ou en laiton donne d'excellents résultats en pratique.

On ajoute 200 à 250 grammes de tournure de cuivre calcinée (pour détruire les matières grasses) à un mélange de :

Acide nitrique à 36°............	4 litres.
Acide chlorhydrique à 22°......	200 cmc.

Après dissolution, on ajoute 6 litres d'acide sulfurique à 66°, on laisse refroidir et reposer pendant deux jours, on décante et on ajoute :

Acide nitrique................	3 litres.
Suie calcinée..................	10 gr.

Les objets plongés dans le bain ne provoquent pas la formation des désagréables vapeurs de peroxyde d'azote et ils sont décapés très rapidement de façon parfaite.

Allez visiter

le stand de

Je fais tout

au

Concours Lépine

Allée G - Stands 776, 777, 778

Nous avons voulu que Je fais tout figure en bonne place dans cette manifestation, la plus grande de l'année, de l'ingéniosité et de l'esprit inventif du Français. Car, pour avoir le goût des travaux manuels et pour devenir inventeur, il n'y a pas de revue plus utile que Je fais tout.

Les visiteurs du Concours Lépine pourront s'inscrire comme abonnés de notre revue au stand de Je fais tout.

Il leur sera fait une réduction importante sur le prix de cet abonnement.

Voulez-vous être au courant des dernières nouveautés automobiles?

LISEZ

Omnia

La grande Revue pratique de l'Automobile

Rédacteur en chef : **BAUDRY DE SAUNIER**

Dans le numéro d'août, vous trouverez les articles suivants, abondamment illustrés :

QUE SIGNIFIE CE MOT? par BAUDRY DE SAUNIER.
A LA RECHERCHE D'UN VÉHICULE POPULAIRE, par A. CAPUTO.
CÉMENTATION OU NITRURATION, par S. DAMIES.
QUESTION D'ESTOMAC, par BAUDRY DE SAUNIER.
LE CONCOURS DES PLUS JOLIES VOITURES FÉMININES.
LE DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNIQUE DANS L'ÉTUDE DES MACHINES AGRICOLES, par A. CAPUTO.
CHRONIQUE DU FURETEUR.
JE CHERCHE UNE VOITURE D'OCCASION, par R. DE RIENZI.
NOS DROITS ET NOS DEVOIRS, par Me J. IMBRECQ.
LES ACCUMULATEURS ALCALINS, par A. TOUVY.
ÉCHOS ET VARIÉTÉS.

***OMNIA* est en vente partout**

PRIX : **10** Francs

DIRECTION, ADMINISTRATION, RÉDACTION
13, rue d'Enghien, 13, PARIS (Xe)

Pour la Publicité dans « Je fais tout », s'adresser : 118, avenue des Champs-Elysées et 18, rue d'Enghien .... Paris

Petites Annonces de "Je fais tout"

6 francs la ligne

Écritures ch. soi pend. loisirs, fac., séc. et très lucratif. Michalak, r. D. 40, Herserange (M.-et-M.) Timbre p. rép.

T.S.F. Poste 3 lampes auto H. A., état de neuf, jeux de selfs : 250 francs. 2e Poste galène, bobine Oudin, neuf : 35 francs. Pérusson, bureau *Je fais tout*.

A vendre soupapes électrolytiques, pr recharge accus de 4 volts sur alternatif, 40 fr. M. B., b. *Je fais tout*.

ETUDIEZ L'AUTOMOBILE Chez vous

De brillantes situations sont à votre portée dans le vaste domaine de *l'INDUSTRIE AUTOMOBILE*

Sans quitter vos occupations actuelles, après quelques mois d'études attrayantes **CHEZ VOUS**, vous pouvez devenir **monteur, contremaître, dessinateur, sous-ingénieur ou ingénieur.**

Adressez-vous à la seule École spécialisée dans cette branche

L'ECOLE SUPERIEURE D'AUTOMOBILE

patronnée par de nombreux constructeurs français et étrangers, vous ouvrira la porte du succès

Diplôme en fin d'études
Placement gratuit des diplômés

Demandez aujourd'hui même le programme général no 35 gratuit à

L'ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AUTOMOBILE
40, rue Denfert-Rochereau, Paris (14e)
TÉLÉPHONE : ODÉON 56-32

Ingénieur Quel que soit votre âge, quel que soit le temps dont vous disposez, vous pouvez devenir Ingénieur, Dessinateur, Conducteur ou Monteur **Electricien** par études faciles et rapides chez vous. Diplômes à la fin des études. Placement gratuit des candidats diplômés.

INSTITUT NORMAL ELECTROTECHNIQUE
40, Rue Denfert-Rochereau, PARIS
Demandez programme No 150, gratis.

deux inséparables

Si vous n'employez pas déjà la cheville RAWL essayez-la, vous regretterez de ne pas l'avoir connue plus tôt !........

La cheville RAWL vous permet, à l'aide d'une vis à bois ordinaire, toute fixation dans plâtre, brique, pierre, ciment, métal, marbre, faïence, etc.... c'est facile, propre, rapide, solide.

Les professionnels des installations, dans tous matériaux l'emploient pour les résultats étonnants qu'elle donne et l'économie de temps et de main-d'œuvre qu'elle fait réaliser.

Tout ménage en a cent emplois.

CHEVILLE RAWL
EN FIBRE

chez tous les quincailliers, Grands Magasins, Marchands de Fournitures pour l'Électricité, ou CHEVILLE RAWL, 35, rue Boissy-d'Anglas, PARIS

A tous les lecteurs de " JE FAIS TOUT ", les

Éts "DIAMANTS", St-Étienne
4, rue de Tardy
offrent un diamant vitrier, garanti breveté au prix de **22 fr. 50** franco.
Compte chèques postaux, Lyon 20.910 ou mandat.

Se recommander du journal.

SANS-FILISTES ET REVENDEURS

Soucieux d'apporter une solution **pratique** et **économique** au problème de l'alimentation, adoptez le nouveau et très ingénieux rechargeur

LE FAMILIAL

C'EST VOTRE INTÉRÊT

Demandez, ce jour même, notice explicative au constructeur
8, rue Gambetta, 8, Fourmies (Nord) — *Agents demandés*

POUR LES VACANCES!!!

EMPORTEZ UN

PHONO...

Garanti contre tous vices de construction, d'une valeur réelle de **300** francs

QUE VOUS OFFRE **GRATUITEMENT**

Le "MIRIPHONE", à titre de propagande :

Il suffit, pour le recevoir, de nous passer commande de **24 morceaux** de musique et chants en **DISQUES ARTISTIQUES**, payables à partir de **192** francs au comptant ou en DOUZE VERSEMENTS de..........................

20 francs

Mallette type 16-1929

BON DE COMMANDE No 6
A joindre à votre réponse

Découpez ce BON et envoyez-le aujourd'hui même à
LA MANUFACTURE DES MACHINES PARLANTES "LE MIRIPHONE"
10, rue Rochambeau, 10, PARIS (9e) — Joignez à votre réponse une enveloppe timbrée portant votre adresse pour recevoir la Liste des disques et le Catalogue des appareils.

ACHETEZ DIRECTEMENT A LA MANUFACTURE DES

Papiers Peints K.L

DEPUIS 0'75 LE ROULEAU

23 RUE JACQUEMONT, PARIS 17e

ENVOI FRANCO
ALBUM NOUVEAUTÉS 1929
600 échantillons

PEINTURE A L'HUILE DE LIN
4'95 le Ko

Paris. — Hémery, impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.